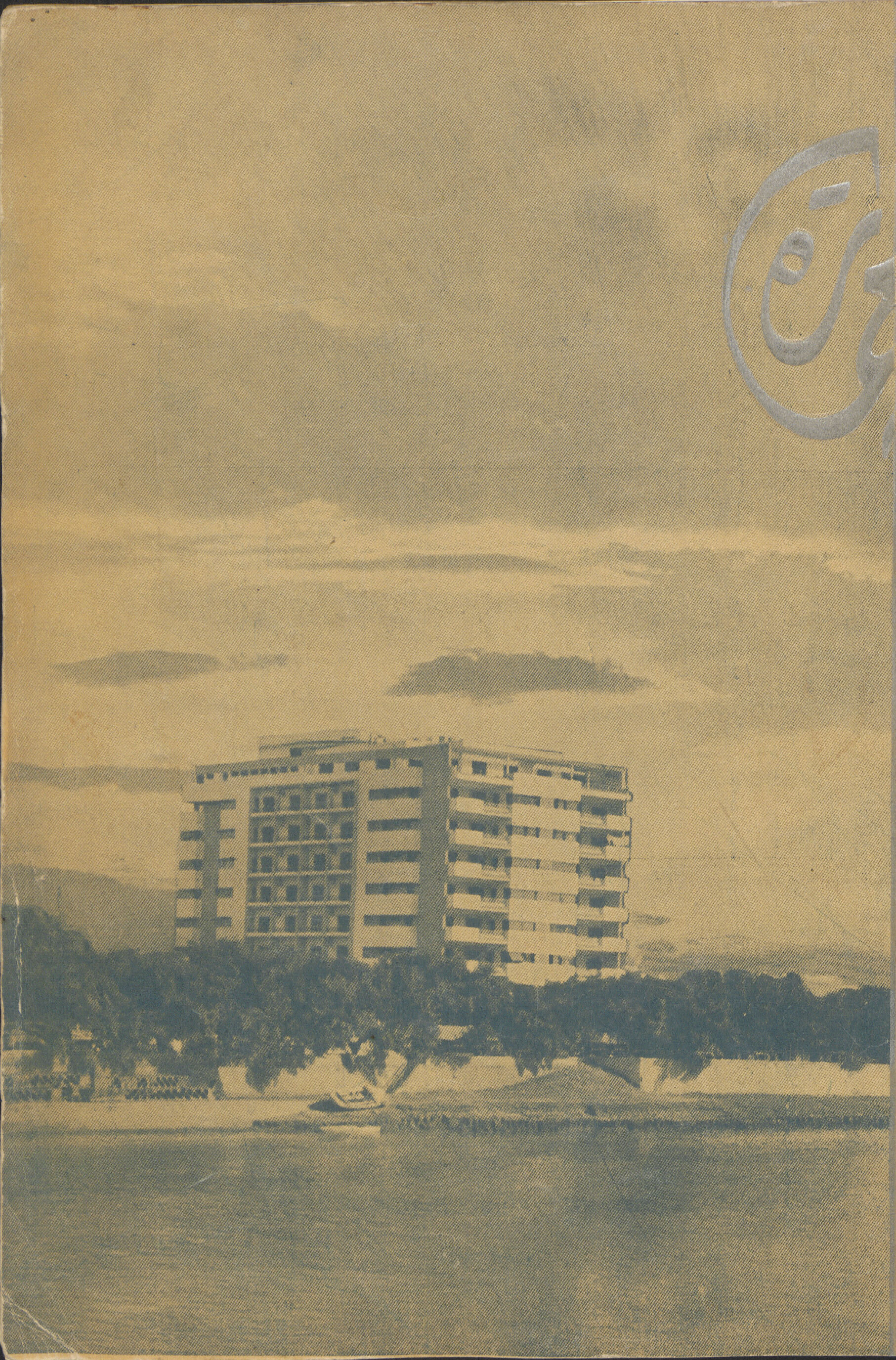
مجلة العمارة



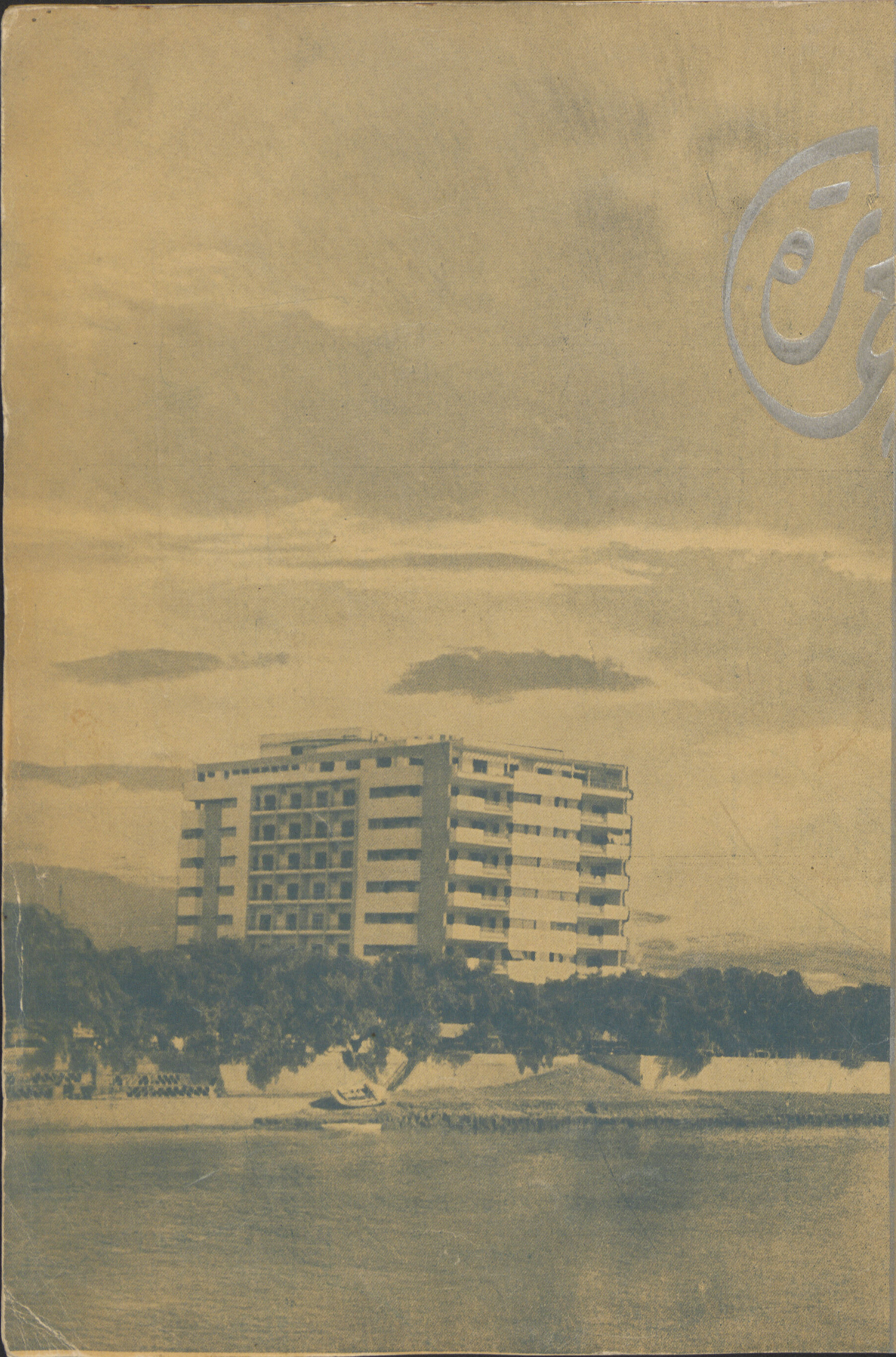
١-٢

المجلد التاسع

١٩٤٩

NOT TO LEAVE LIBRARY

مجلة العمارة



١-٢
المجلد التاسع
١٩٤٩

مجلة العرب

فهرست العدد

١ - ٢

١٩٣٩ — ١٩٤٩	دكتور سيد كريم	١
بعــد عشرة أعوام	المهندس توفيق أحمد عبد الجواد	٧
عمارة الشركة المصرية للمباني الحديثة (الشمس). . . (شارع الهامى)	المهندس المعماري دكتور سيد كريم	٩
الخرسانة المسلحة بعمارة الشمس	للمهندس موريس بريمبرج	٢٥
المحطات البحرية للركاب	« كرم قربة	٢٩
الخرسانة المسلحة واستعمالها في بناء الصنادل. . .	« أحمد لطفى	٣٧
آلة جديدة لخلط الخرسانة	للتحرير	٤١
فن الخزف	للاستاذ سعيد الصدر	٤٢
العمارة الاسلامية. عصر المماليك الجراكسة. .	« حسن عبد الوهاب	٤٧
جمعية المهندسين المعماريين		٥٤

١٩٣٩ ١٩٤٩

دكتور سيد كريم

● بهذا العدد تختم مجلة العمارة عامها العاشر وتبدأ عامها الحادى عشر ، وبذلك تكون قد أتمت عشرة أعوام من عمرها ... وعشرة أعوام ليست بالمرحلة الطويلة فى حياة مجلة فنية تسجل النهضة المعمارية في مصر .. فهي ليست أكثر من عشرة أحجار فى بناء تاريخ الأمة المعماري الحديث ، وهناك أحجار وأحجار يجب أن تحمل وترص حتى يظهر هيكل البناء عاليا فيرى العالم فيه أن عندنا عمارة .. بدلا من أن نقول أنه كانت عندنا عمارة .. وذلك الهيكل سيشاهد فيه الأبناء جهاد الآباء وسيغرس فيه الآباء ماسيجنيه الأبناء .

● وعشرة أعوام ليست بالمرحلة القصيرة في حياة الانسان .. أو حياة هيئة التحرير التى آلت على نفسها ووهبت جهودها فى تحرير العمارة فى مصر من رجعيتها وإعادة مجدها اليها والنطق بلسانها أمام العالم أجمع ليشاهد أن فى مصر عمارة ... وأن فى مصر معاريين .. من أبنائها .

● عشرة أعوام انتقل فيها العالم من حال الى حال ... ظهرت فيها آراء ومبادىء واختفت آراء ومبادىء ... سار فيها العالم بخطوات أقوى وأثبت نحو ... الدولية المشتركة فى الثقافة وطرز العصر فخرجت العمارة الحديثة وقد كسبت أنصاراً .. عن عقيدة وإيمان ، عشرة أعوام صمدت فيها «العمارة» لمختلف التيارات الهدامة .

● وان كانت العمارة هى الشعلة التي يجب أن تتبادلها الأيدى لتبقي مشتعلة ، فالشعلة ليست ملكا لأحد .. والعمارة ليست ملكا لفرد .. بل هي ملك للجميع ، لجميع من يؤمنون برسالتها وبحاجة مصر اليها ... ولكي تبقي الشعلة منيرة يجب أن يتقدم لرفعها كل ساعد يقوي على حملها ولا يكل من حملها .

لقد عودنا الزملاء ألا نعد ... لأنه ليس هناك وعد أقوى من أننا سنرفع الشعلة ونسير بها عن إيمان برسالتنا مادامت سواعدنا تقوى على حملها وليعتبر كل من يسير فى ضوئها أنها ملك له لافرق بينه وبين حاملها لأنها انما رفعت ليراها البعيد كرمز لثقافة الشعب المعمارية ويستضىء بها القريب فيسير بها الى الامام .

ولنرجع بتاريخ « العمارة » الى ماقبل تلك السنوات العشر ، كيف نبتت فكرتها و كيف خرجت الى حيز الوجود . كان ذلك قبل صدورها بعامين أي فى سنة ١٩٣٧ حيث نبتت فكرتها فى تشيكوسلوفاكيا عند ماشتركت فى مؤتمر الجامعات المعمارية بصحبة المرحوم الاستاذ سالفسبرج أستاذ العمارة بجامعة زوريخ الذي كان له الفضل الأول فى ظهور تلك المجلة الى حيز الوجود . فى إحدى جلسات المؤتمر الأخيرة طلب من كل عضو يمثل دولة من الدول أن يعد كلمة عن العمارة وتطورها فى بلده ، لالقائها فى قاعة جمعية المهندسين ، ولما كنت قد

حصلت على درجة الدكتوراه الفخرية فى ذلك الشهر فقد قدمني الاستاذ سالفسبرج الى أعضاء الجمعية على أني اول شرقى حصل على درجة D S C. فى العماره ، ولما كانت مصر لم تشترك فى المؤتمر لا بالعضوية ولا بالاشتراك فى معرض المؤتمر ، فقد دهش الأعضاء من وجودي بينهم وقد ظن الكثير أنني حصلت على تلك الدرجة العلمية للعمل فى سويسرا لأن مصر ليس بها من النشاط المعماري ما يحتاج الى تلك المؤهلات العلميـة . وعند ما جاء دوري لالقاء كلمة عن العمارة فى مصر استعنت ببعض الصور التى أمكنني احضارها معي عن شارع الكورنيش وشوارع مصر الجديدة وبعض العمارات التى تكرم بعض الزملاء بارسالهـا إلى . وكم كانت دهشتي عنـد انتهاء المحاضرة عند ماسألني بعض الأعضاء ان كانت تلك الصور حقيقة من مصر .. وهل فى مصر عمارات عاليه غير الأهرام والمعابد ؟ . . . وهل يعيش المصريون فى بيوت خلاف ماتنقله الدعاية عن الأحياء الوطنية . . . ؟

ولما كانت كل دولة تعرض مع صور عماراتها مجموعة المجلات المعمارية التى تصدر بها ، حتى الجزائر وكانت الدولة الوحيـدة فى الشرق التى أرسلت بعض صور المشروعات المعمارية التى قامت بها الحكومة الفرنسية ومعها مجلتان من المجلات المعمارية التى تصدر باللغة الفرنسية ، كما نشرت فلسطين مجموعة من الصور واللوح والمجـلات كانت بمثابة أكبر دعاية لها . فسئلت عن عدد المجلات التي تصدر في مصر وأسمائها فقوبل ردى بأنه لاتوجد فى مصر مجلات معمارية بموجـة من الضحك أكدت شكوك البعض فى أن مصر ليست بها عمارة . . . وليس بهـا معماريون . إذ كيف تكون فى مصر ثقافة معمارية وعمارات ومبـان ذات قيمة فنية ولا يكون بها مجلة واحـدة تسجل فيها هـذه النواحي المختلفة ، مثل ذلك كمثل بلد بها متعلمون وبها من يعرف القراءة والكتابة وليس بهـا صحيفة إخبارية .

وفى سنة ١٩٣٨ تكررت المأساة فى بولندا عند مااجتمع أعضاء المؤتمر فى وارسو ووزعت نشرة ليسجل كل عضو أمام اسم بلده المجلات والنشرات المعمارية التي تصدر بها وكان يجلس بجواري أستاذي سالفسبرج فسألنى مااسم المجـلة التى ستصدرها عند عودتك الي مصر فكتبت أمام اسم مصر .. مجـلة العماره وتاريخ الصدور يناير سنة ١٩٣٩ فكان وعـد .. ولم أفكر فى ذلك الوقت كيف تصدر المجـلات وكيف تحـرر وكان تفكيري متجها الى تنفيذ الوعد مهما كلفني من تضحيات .

وفى صيف سنة ١٩٣٨ أقام لى أستاذي الذي كان له الفضل فى تشجيعي على إصدار المجله وأظهر استعداده لمعاونتها بكل ماتحتاج اليه من مجهودات فنيه ، وأقام لى يوم سفري حفلة دعا اليها أساتذة الجامعه وطلب منى القاء كلمة كان ختامها أن دعوته لزيارة مصر التي لم يكن قد زارها رغم زيارته لمعالم بلاد العالم .. فكان رده المفاجيء أنه يقبل الدعوة ويعد بزيارة مصر عند مايصدر العدد الأول من « العمارة » .

وفى يناير سنة ١٩٣٩ ظهر العدد الأول فأرسلته اليه ولأساتذة الجامعة بالطائرة ففوجئت بأشارة تلغرافية منـه أنه سيصل الى مصر إيفاءاً لوعده رغم انشغاله بالتدريس فى الجامعـة فوصلها بالطائرة ومكث ثلاثة أيام ليقدم للمجلة تهنئته ، تلك المجلة التي كان العامل الأول فى ظهورها حاجة مصر اليها .

دكتور سيد كريم

توفيق عبد الجواد

سكرتير التحرير

بعـــد عشرة أعـــوام

● منذ عشرة أعـوام فقط ، وطد العزم مهندس مصري على إخراج مجـلة أطلق عليها اسم « مجلة العمارة » وذلك نسبة إلى أثر المهندس المعماري في البناء والتعمير ، وما يسبغه على الحياة من إشعاع عقله المدبر ، واحساسه المرهف ، وذوقه الفني السليم .

شعر هذا المهندس المصري الدكتور سيد كريم بأن في عنقه واجب وطني يجب عليه أن يؤديه في بلده والتي تعد أولى بلدان العالم حضارة ومدنية وتقدما في فن هندسة البناء . هذا البلد الأمين ، العريق في المجد ، الأصيل في فن العمارة ، فلا غرابة إذا عبر عما خالجه حين التفكير في إخراج « مجلة العمارة » من أمل في أن يكون لها شرف الصلة بين ماضينا وحاضرنا في عالم الفنون الجميلة وخاصة فن العمارة ، وأن تكون هذه المجلة مرآة الحاضر التي ينعكس عليها لمحات الفن الخاطفة في سمـاء هـذا العالم التي يرفع شعلتها المهندس المعماري وهو يبحث حاجيات الانسان ومطالبه ، فيصنع له مايرضيه ويشبـع رغباته ويتحرى ميوله النفسية ، فيقـدم إليه من فنه وروحـه مايفيض على حياته المادية جمال الفن وصفاء الروح .

● أخرج سيد كريم مجلة العمارة في صورة جميلة حقا ، وزينها بروحه وعلمه وفنه وقلمه وأدبه ، وأخرجها كأرقى المجلات الفنية في بلاد العالم المتمدين ، وأظهرها بذلك المظهر الجذاب ، الجدير بالفن من أجل الفن ، واللائق بمركز مصر الثقافي والفني في العالم وخاصة في الشرق العربي جميعه ، ولقد حدثنا في كلمته الافتتاحية عن كيف نبتت فكرة إخراج هذه المجلة .

جعل سيد كريم أغراض المجلة واضحة جلية لايسترها حجاب ولا يحجبها ستار ، وأهم هـذه الأغراض هي خدمة الفن من أجل الفن ، وخدمة العلم من أجل العلم ، وتبادل الثقافة الهندسية ونشر الدعوة الفنية وخاصة الهندسة المعمارية ، وتكوين صلات المعرفة والصداقة بين الفنان والمهندس المعماري ، والعمل على تحقيق المثل العليا ، والاشادة بمجهود المهندس المعماري المصري خارج المحيط الفني ، وتغذية روحـه العلمية وتنمية حواسه الفنيـة ، وربط سلسلة دراساته المعمارية ، وتهيئة الجو الفني الصالح الذي لايستطيع أن يحيا المهندس المعماري وأن يتنفس في غيره وخارج محيط دائرته .

● لاقى سيد كريم من الصعوبات والعقبات الكثير ، ومن العوامل الهدامة ماهو أدهى وأكثر ، والامثلة على ذلك كثيرة ، ويمنعني امانة التحرير وكرامة المهنة وحقوق الزمالة من سردها أو الاشارة إلى بعضها . كما أنه لايفوتني أن أذكر أن من دواعي فخر هذه المجلة أنها عملت وتعمل بمواردها الخاصة وتشجيع الزملاء والأفراد لها ، ولا تعيش على الاعانات المنظورة وغير المنظورة ، والتي تعيش عليها المجلات الفنية الأخرى . تعمل المجـلة بمجهود مهندسيها ومحرريها وكتابها وفنانيها المخلصين العاملين حقا لخدمة العلم والوطن وليس خدمة من أجل المادة . لم تحاول هذه المجلة أن ترتمي في أحضان هيأة ما سواء أكانت هذه الهيأة سياسية أو اجتماعية ، أملا في الحصول على إعانة حكومية أو غير حكومية ، بل لعل القارىء الكريم لايعـلم أن وزارة المعارف العمومية المصرية خفضت إشتراكها في العام الماضي من ٤٠ نسخة إلى نسختين فقط لكي توزعها على مكتباتها العامـة في جميع نواحي معاهد القطر ومنها جامعتي فاروق وفؤاد ، وربما كان السبب في ذلك أنها وزارة العـلم والمعارف ، فهي إذن في غنى عن نشر العلوم والفنون والمعارف ، أو ربما لأن المجـلة فنية محضة ولا تخصص بعض صفحاتها

لشئون السياسة أو ربما لأنها لاتنشر صورا فاضحة . . . . فهي إذن لا تستحق اهتماما أو تشجيعا من الحكومة المصرية عامة ومن وزارة المعارف خاصة .

أود أن لايفهم أحد أنني أحاول أن أستجدى عطفا أو أطلب عونا ومعونة ، ولكن الغرض من سرد بعض هذه الحقائق المؤلمة لكي يعلم القارئ الكريم مالاقية المجلة من عقبات وصعوبات .

● في خلال هذه العشر سنوات الماضية مرت حوادث وأحداث . وأهمها نشوب الحرب العالمية الكبرى الثانية . وبالرغم مما جلبته هذه الحرب على العالم من خراب ودمار إلا أنها كانت سببا أساسيا في ربط العالم أجمع ، ووحدت ميادين العلم ونشر الأبحاث والاختراعات الحديثة ، وذلك بتوسيع نطاق نشرها بشتى الوسائل المختلفة بواسطة المجلات والاذاعة والسينما ، وسرعة انتشارها بوسائل النقل الحديثة ، وتعددت المؤتمرات العلمية والثقافية المتبادلة بين جميع دول العالم المتمدين ، وكان للمجلة أن ساهمت بنصيب متواضع في نشر هذه البحوث وتلك الدراسات المختلفة في حدود نطاقها لتعميم نشر هذه الأبحاث للاستفادة منها .

في خلال هذه العشر سنوات وبالرغم من الصعوبات الفنية التي لاقتها المجلة من ارتفاع أسعار الورق إلى عدم وجود بعض الخامات الخاصة بالطبع ، وفي الوقت الذي اختفت فيه كثير من المجلات الأجنبية الفنية من الظهور ، فلم نأل جهدا في العمل على مواصلة إخراج هذه المجلة بقدر المستطاع .

في خلال هذه العشر سنوات نهضت الهندسة المعمارية في العالم أجمع بصفة عامة والشرق بصفة خاصة ، وتطورت العمارة وتمشت وسايرت تطورات العصر الحديث واحتياجاته ومطالبه فظهرت مواد جديدة للبناء وطرق حديثة للانشاء ولعبت الآلات الميكانيكية دورا هاما في هذا التطور الحديث ، وكان للمجلة نصيب وافر في نشر هذه المواد وشرح الطرق الحديثة المستخدمة للانشاء لتعميم الفائدة المطلوبة .

في خلال هذه العشر سنوات انعقد ثلاث مؤتمرات هندسية للمهندسين العرب ، أولها بالاسكندرية والثاني بالقاهرة والثالث بدمشق ، وكان للمجلة أن ساهمت بنصيب وافر في العمل على تحقيق الغرض الفني الذي من أجله تم عقد هذه المؤتمرات ، وخصصت أعدادا خاصة من المجلة لكل من هذه المؤتمرات الثلاث ونشر مجموعة الابحاث التي ألقيت فيها .

في خلال هذه العشر سنوات ومنذ عامين على وجه التحديد تألف نقابة المهن الهندسية في مصر والتي كانت أمل كل مهندس مصري ، وذلك لتنظيم المهنة وللحد من سلطة محترفي الهندسة الانشائية والمعمارية ، ونهضت جمعية المهندسين المعماريين والتي كان لها فضل عظيم في تكوين النقابة وساهمت في وضع اللوائح الداخلية لتنظيم مهنة الهندسة المعمارية وأهمها لائحة مزاولة المهنة والاتعاب ولائحة المسابقات المعمارية وحرصت المجلة حرصا شديدا على نشر هذه اللوائح وتقارير الشعبة المعمارية إلى غير ذلك من مختلف الأبحاث والتقارير الخاصة بمزاولة المهنة

وبهذه المناسبة نرجو مخلصين من مجلس النقابة الأعلى سرعة النظر في لائحة المسابقات المعروضة الآن واعتمادها للعمل بموجبها وذلك لتنظيم المسابقات المعمارية لأننا نود ان لاتتكرر الأخطاء التي ارتكبت في المسابقات التي ظهرت في السنوات الماضية .

فالى الزملاء الأعزاء نتوجه بجزيل الشكر على صدق معاونتهم وتشجيعهم ، وإلى الكتاب وأعضاء هيئة التحرير خالص التقدير على مجهودهم الشاق وخدماتهم الجليلة وسنعمل قصارى جهدنا لأخراج المجلة على أحسن وجه مستطاع وفقنا الله إلى خدمة المهنة لرفعة الوطن .

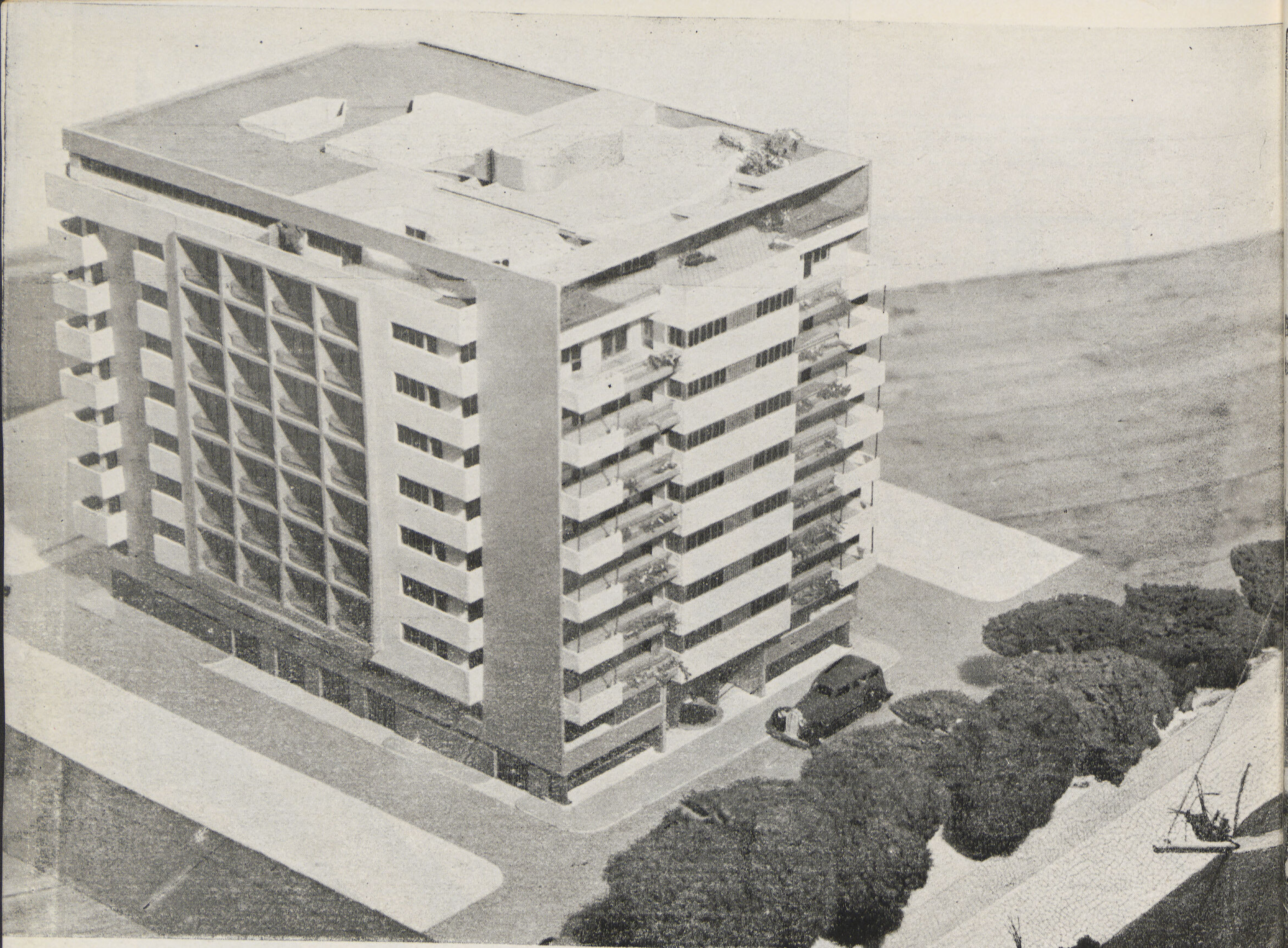
توفيق احمد عبدالجواد

Immeuble de Rapport Rue Elhami, Le Caire.
Propriété
Société Egyptienne de Constructions
Modernes "AL CHAMS"
Dr. Sayed Karim - Architecte

عمارة الشركة المصرية للمبانى الحديثة (الشمس)
بشارع الهامى
المهندس المعاري
دكتور سيد كريم

● على الضفة الشرقية من نهر النيل فى منطقة جاردن ستى تقع عمارة الشركة المصرية للمباني الحديثة (الشمس) على قطعة من الأرض مستطيلة الشكل تقريباً مساحتها — ١٣٥٠ متراً مسطحاً مطله بواجهتها الغربية على شارع الهامي (كورنيش النيل) وبواجهاتها الثلاث الأخري على شوارع خصوصية .

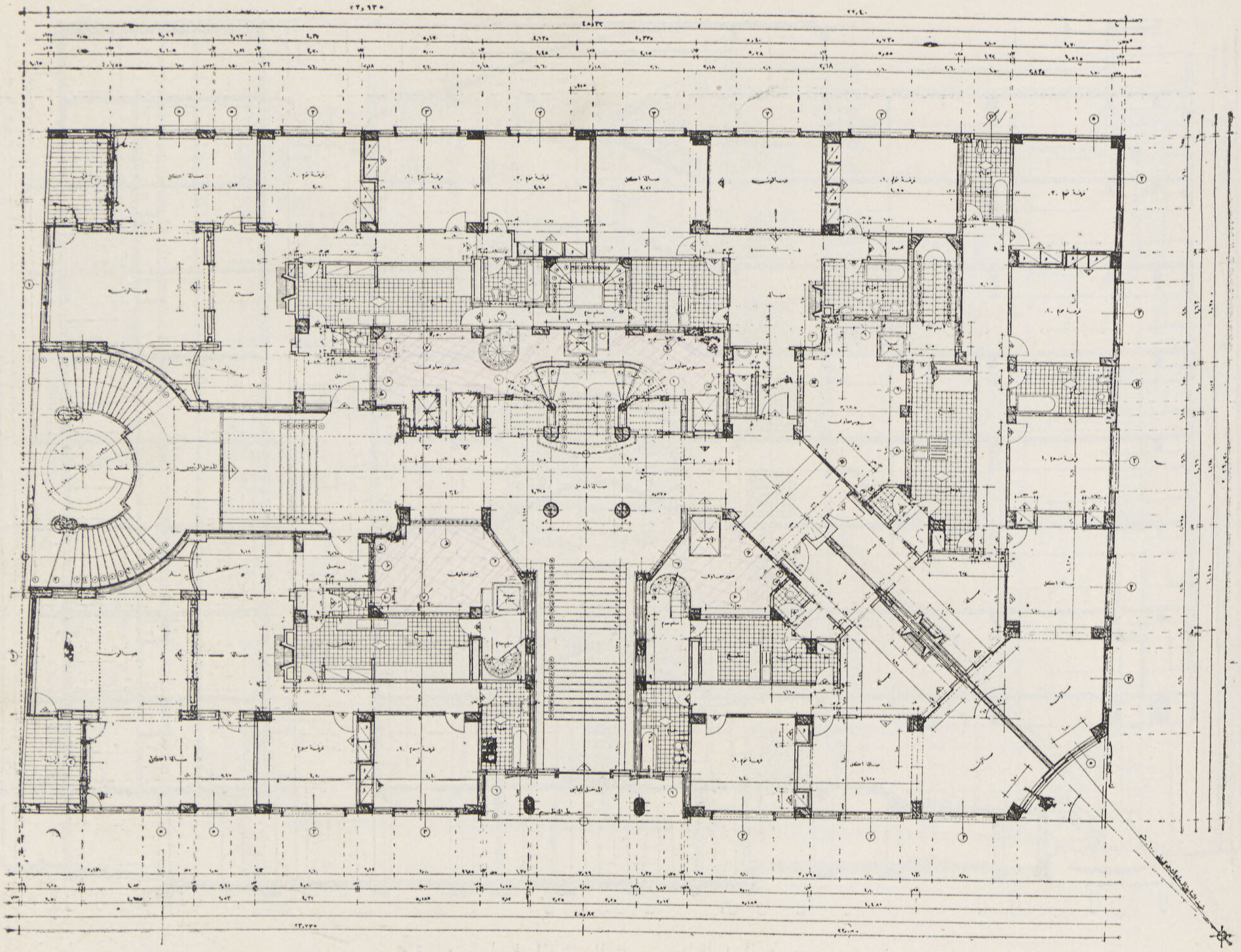
وتتكون العمارة من بدروم ينخفض عن منسوب الشارع ٥٠ سنتيمتراً به جراج العمارة العمومي ومجموعة من الجراجات الفردية الخاصة وصالة كبيرة للغلايات ومغسل عمومى ثم مدخلى الخدم والأثاث وقد وضع الأول بطريقة تسمح للبواب مراقبة كل من يدخل إلى العمارة أو يخرج منها سواء أثناء وجوده بالحراسة أو في غرفة نومه .



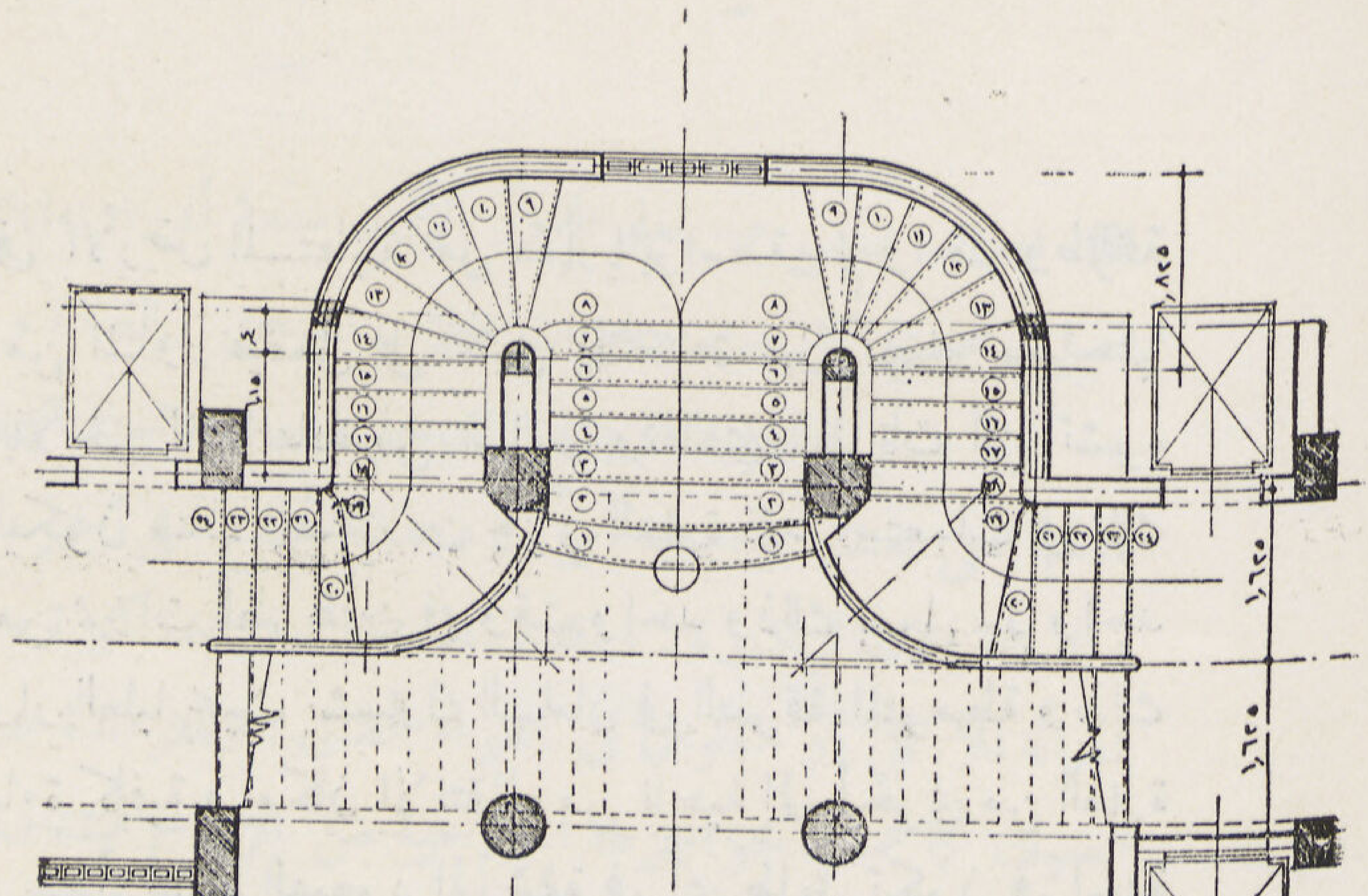
وللعمارة مدخلان أحدهما المدخل الرئيسى ويطل على الكورنيش وهو مدخل زخرفى يتفق مع مكانة العمارة ومدخل آخر جانبي على الشارع القبلي فى مواجهة السلم الرئيسى وقد أمكن بواسطة المدخلين أنارة صالة المدخل والمصاعد والسلالم أنارة طبيعية رغم عمق العمارة .

ويعلو البدروم دور أرضى ترتفع أرضيته عن منسوب سطح الشارع ٢,٨٠ متر وبه صالة المدخل الرئيسى ومصاعد السكان وغرفة الاستعلامات وغرفة للبواب للحراسة ثم خمس شقق للسكن تحوى كل منها مدخل وصالة للجلوس والاستقبال ثم صالون وصالة للأكل وحجرات النوم ويتراوح عددها بين حجرة وثلاثة .

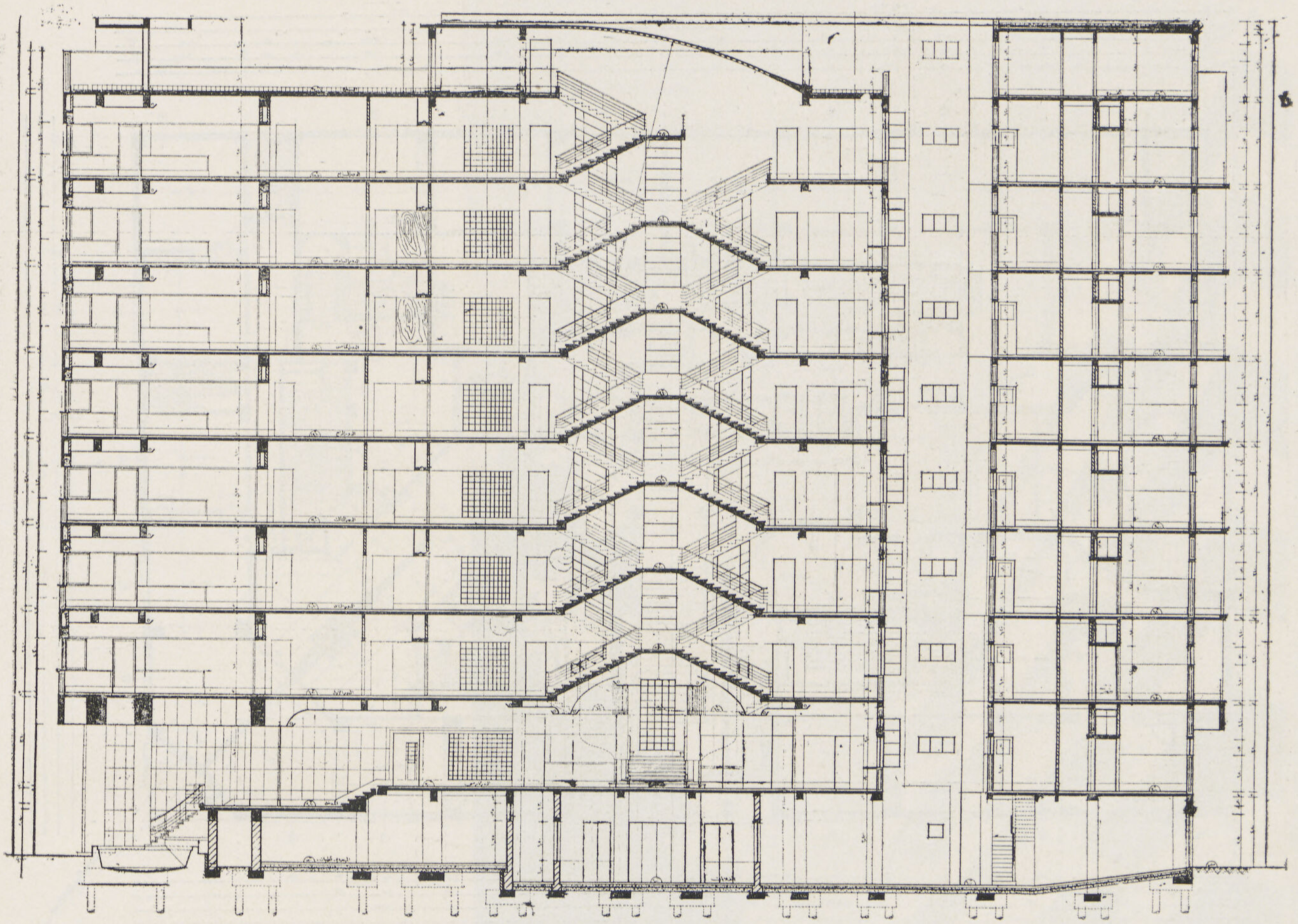
واجهة المدخل العمومى



مسقط الدور الأرضى ويظهر به مدخل العمارة على
كل من شارعى الهامى والشارع الخصوصى القبلى



مسقط السلم الرئيسى عند منسوب أرضية الدور الأول



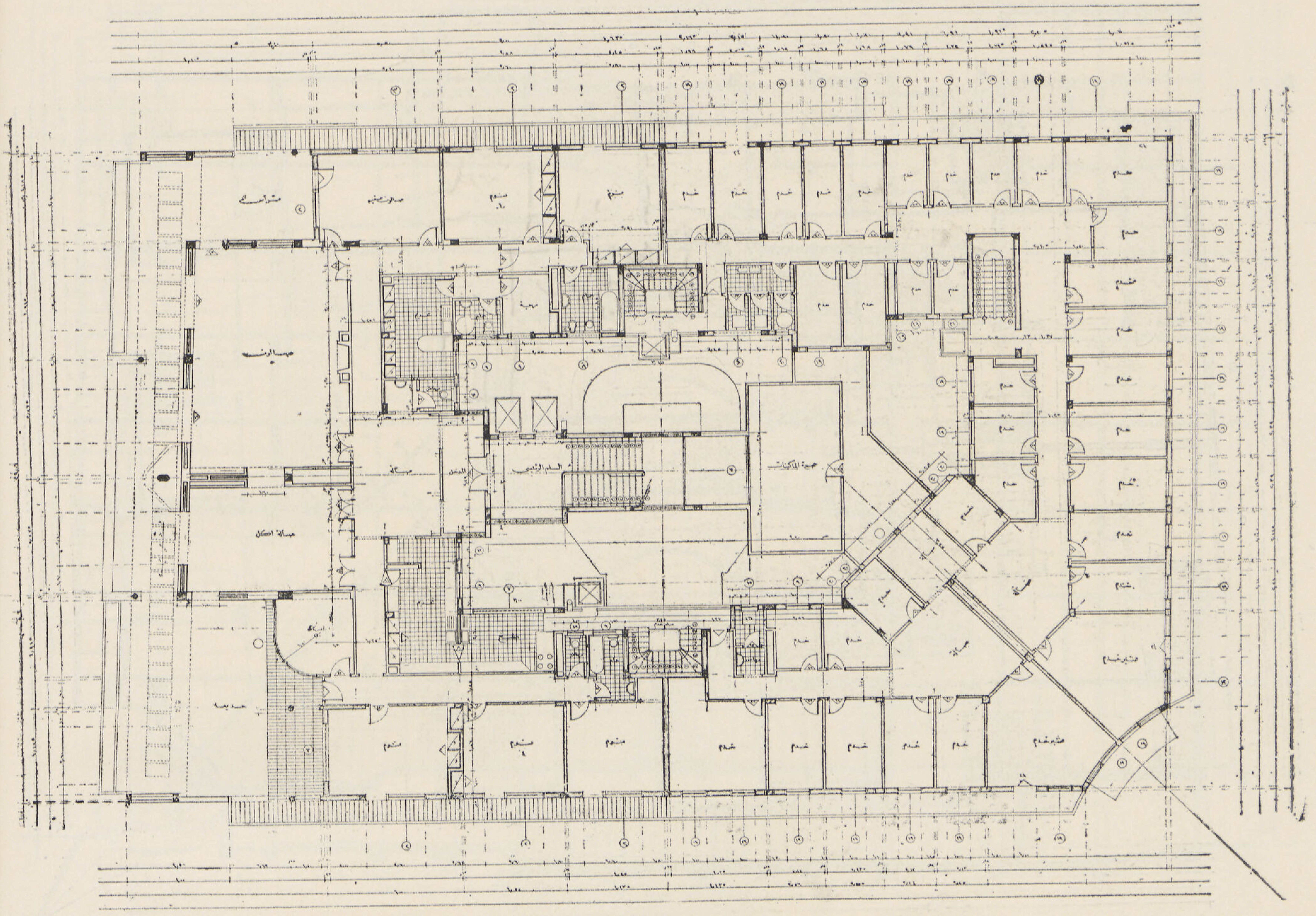
قطاع طولى فى المدخل الرئيسى مبينا السلم المزدوج

● السلم الرئيسى : لما كانت العمارات السكنية فى الأرض المستطيلة تحل معماريا بواسطة سلم واحد وطرقة طويلة بحيث يحتل السلم الرئيسي مسطحاً كبيراً من المناور فيعمل على تقليل الاضاءة بها وتصغير مساحتها أو بواسطة سلمين منفصلين لا علاقة لكل منهما بالآخر للاستفادة من المناور وتفادي الطرقات التي تشوه مداخل الشقق على أن يستقل كل سلم بمصعده ولا يكون هناك اتصال بين جزئي العمارة فقد استعملت فى تلك العمارة طريقة تعد الأولى من نوعها وهي الاستفادة من مميزات الطريقتين فى وقت واحد وذلك بعمل سلم واحد رئيسى فى الدور الأرضى ينقسم إلى سلمين في الأدوار العليا بحيث يشترك السلمان فى الطرقة المتوسطة وبذلك أمكن ترك المناور الكبيرة مكشوفة ومضاءة إضاءة كافية وإمكان الانتقال من ناحية إلى أخري من العمارة فى حالة تعطل مصاعد أي جانب أو فى حالة حدوث خطأ عند الصعود إلى شقة فى أي طابق تكون فى الجهة المقابلة لها ، كما أمكن استعمال مصعد واحد للأثاث بدلا من اثنين وقد ساعد ذلك الوضع على إنارة بئر السلم فى جميع الأدوار إنارة طبيعية كافية .

مسقط الأدوار العليا

● ادوار السكن — يعلو الدور الأول سبعة أدوار متماثلة للسكن بكل منها خمس شقق ، تطل اثنتان منها على النيل وتحوي كل ست حجرات خلاف المدخل والصالة وقسم الخدمـة وتنقسم الشقة إلى أربعة أقسام .

أولا قسم الاستقبال ويشمل المدخل وصالة الاستقبال والصالون وصالة الأكل ، وقد روعى فى التصميم إمكان فتحها على بعضها بواسطة أبواب منطبقة تجمع على آخرجاني الحائط مما يسهل استغلال قسم الاستقبال للحفلات والاستقبالات الكبيرة . ولقسم الاستقبال فراندة كبيرة مطلة على النيـل تكمل قسم الاستقبال ويمكن استغلالها لصالة للأكل أو الجلوس فى الهواء الطلق ، وللفراندة جزء يمكن قفله بالستار لحجب أشعة الشمس الغربية فى الصيف كما عملت حواجزها الخارجية من الزجاج الشفاف الغـير قابل للكسر حتي لا تحجب منظر النيل عن الجالسين بالفراندة أو داخل الحجرات ، كما روعى أن تتصل غرفة الجلوس الخاصة بجناح النوم وأخري للجلوس اليومي والاتصال بها من أقسام النوم بدون المرور خلال حجرات الاستقبال .

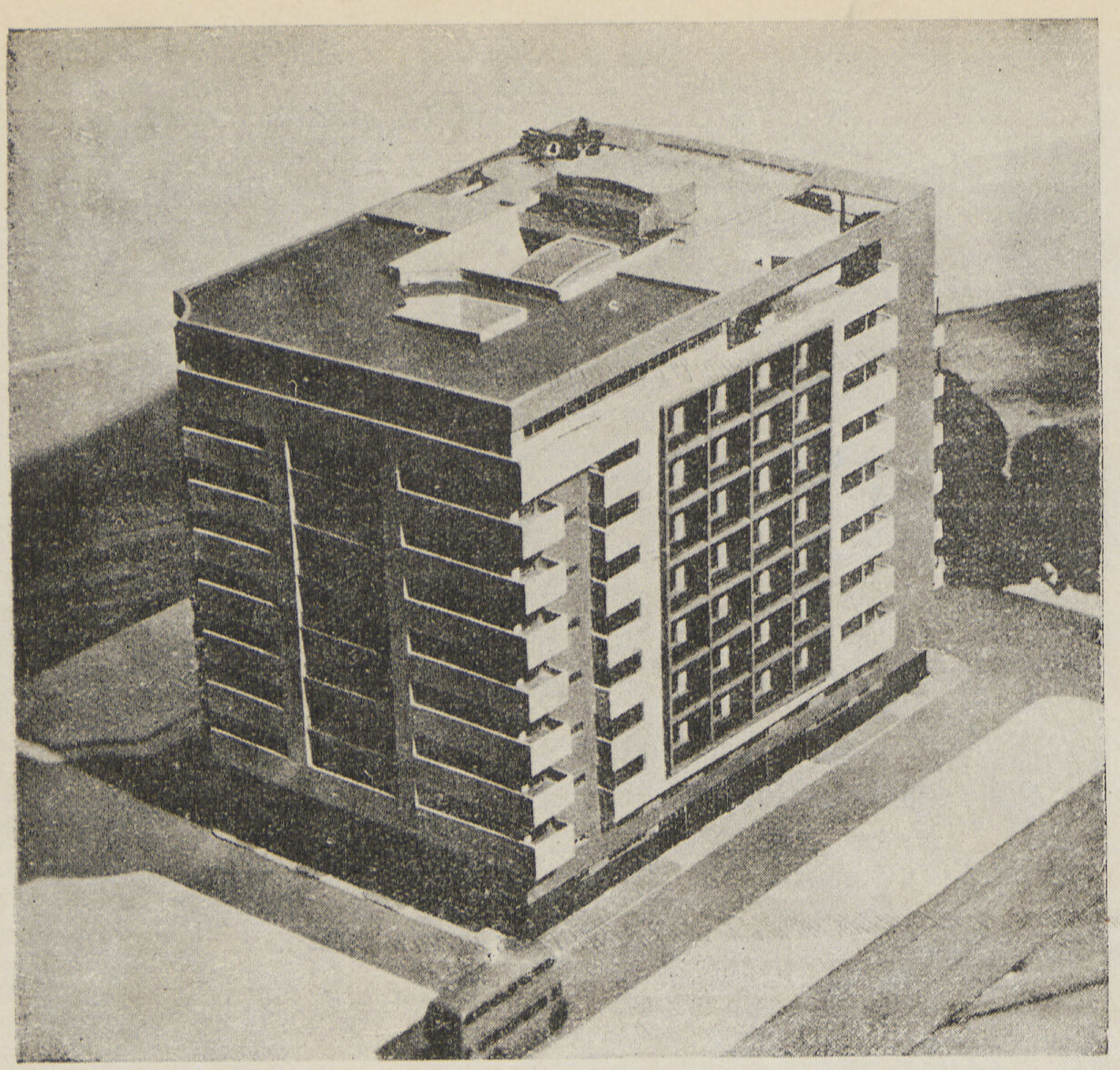


مسقط الروف

ويشمل فيلا كبيرة مطلة على الشارع بها ثمانية حجرات وتراس وحديقة مزروعة والنصف الخلفي به حجرات خدم العمارة بواقع غرفة لكل خادم وصالة للجلوس والأكل .

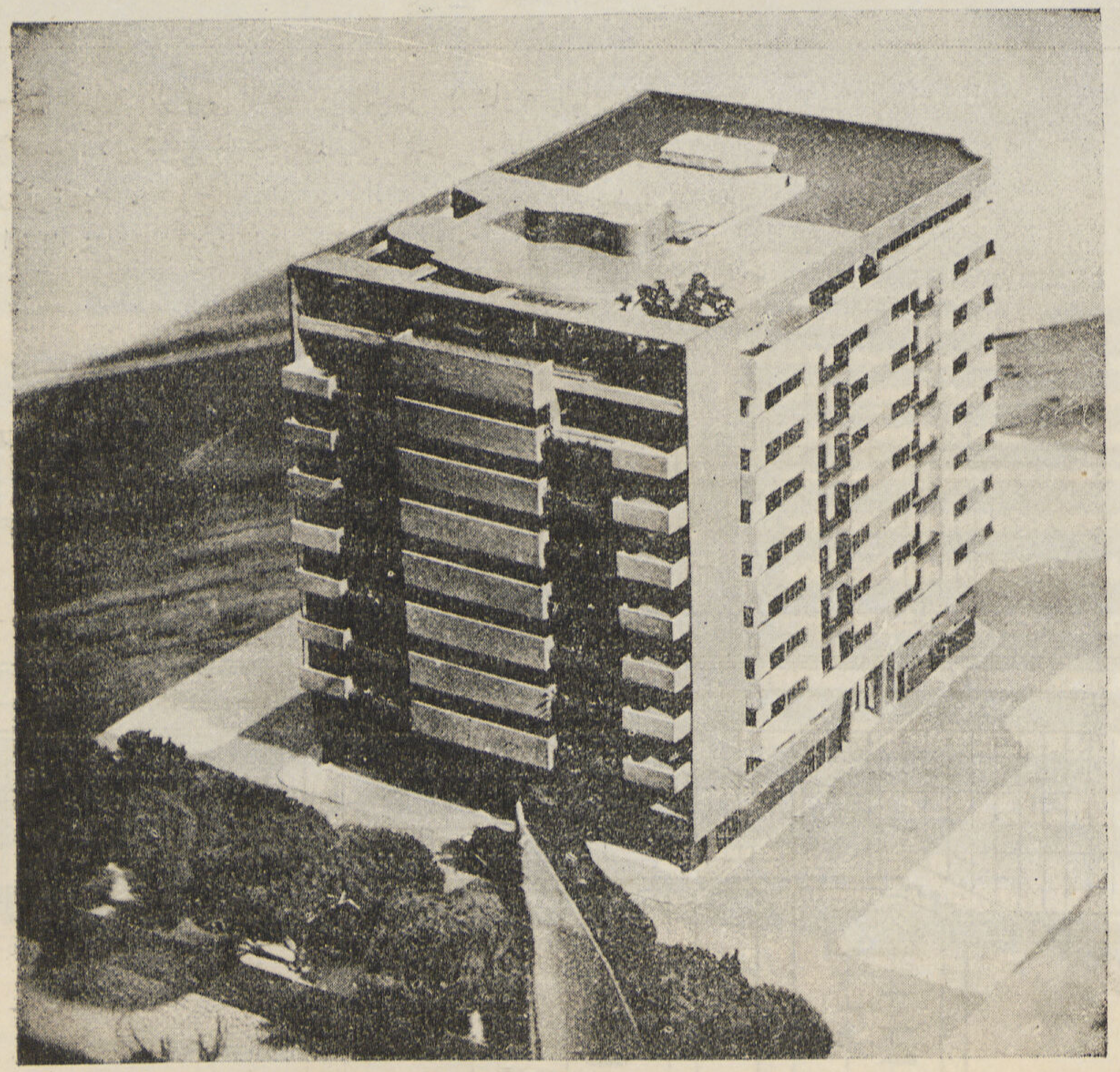
ثانيا : — قسم النوم الخاص برب المنزل ويتكون من غرفة للنوم وأخرى للجلوس والملابس بينهما حمام وطرقة اتصال داخلية تفصلهما عن بقية الحجرات .

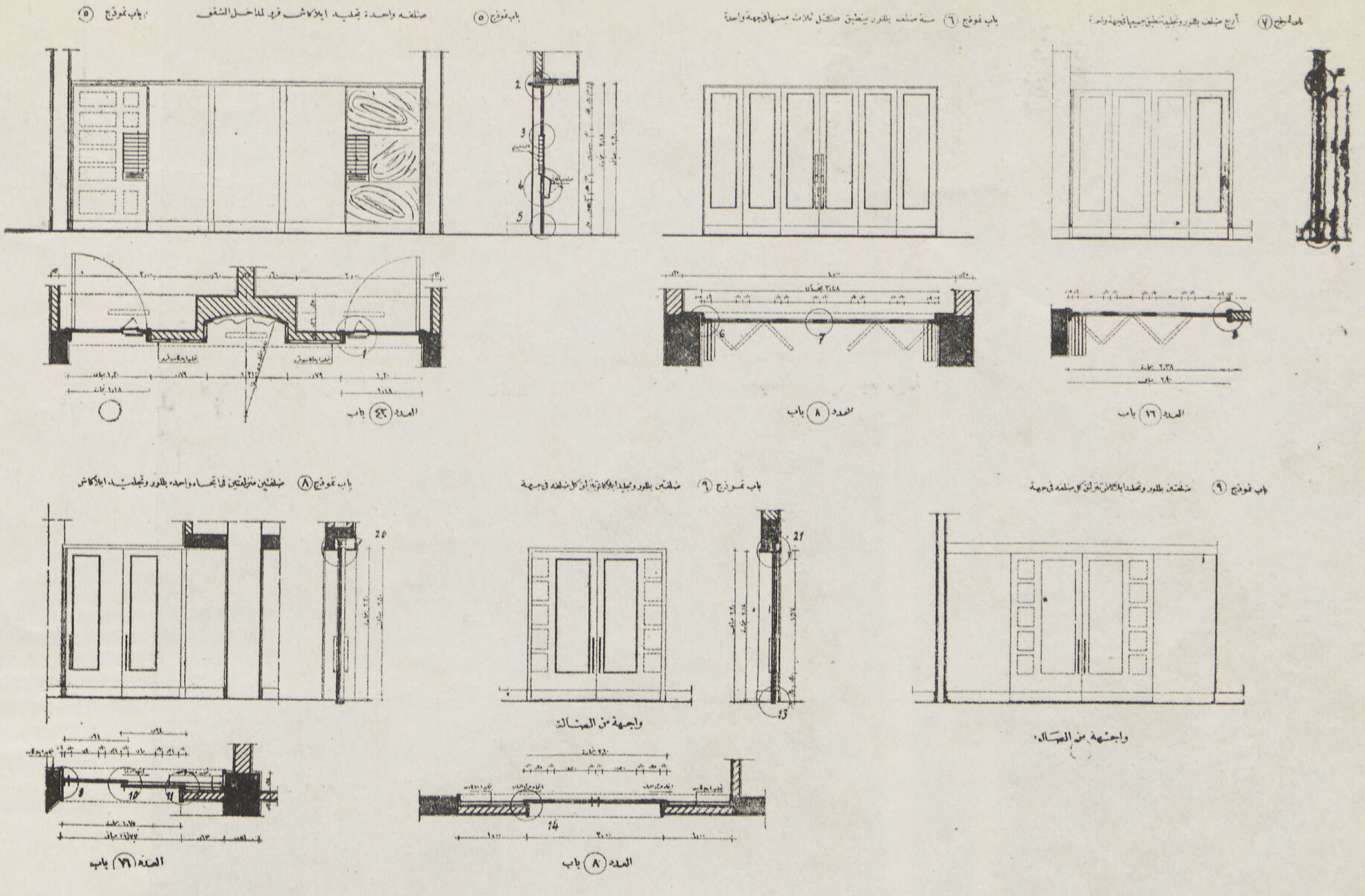
ثالثاً : — قسم نوم الأطفال وهو مستقل عن القسم الآخر ويتكون من حجرتين بحمام خاص وقد روعي انفصال القسمين عن بعضهما تماماً وتحوى حجرات قسم النوم والملابس دواليب داخل الحوائط كما أن لكل من القسمين فراندة خاصة به .



الواجهتين البحرية والشرقية

الواجهتين القبلية والغربية

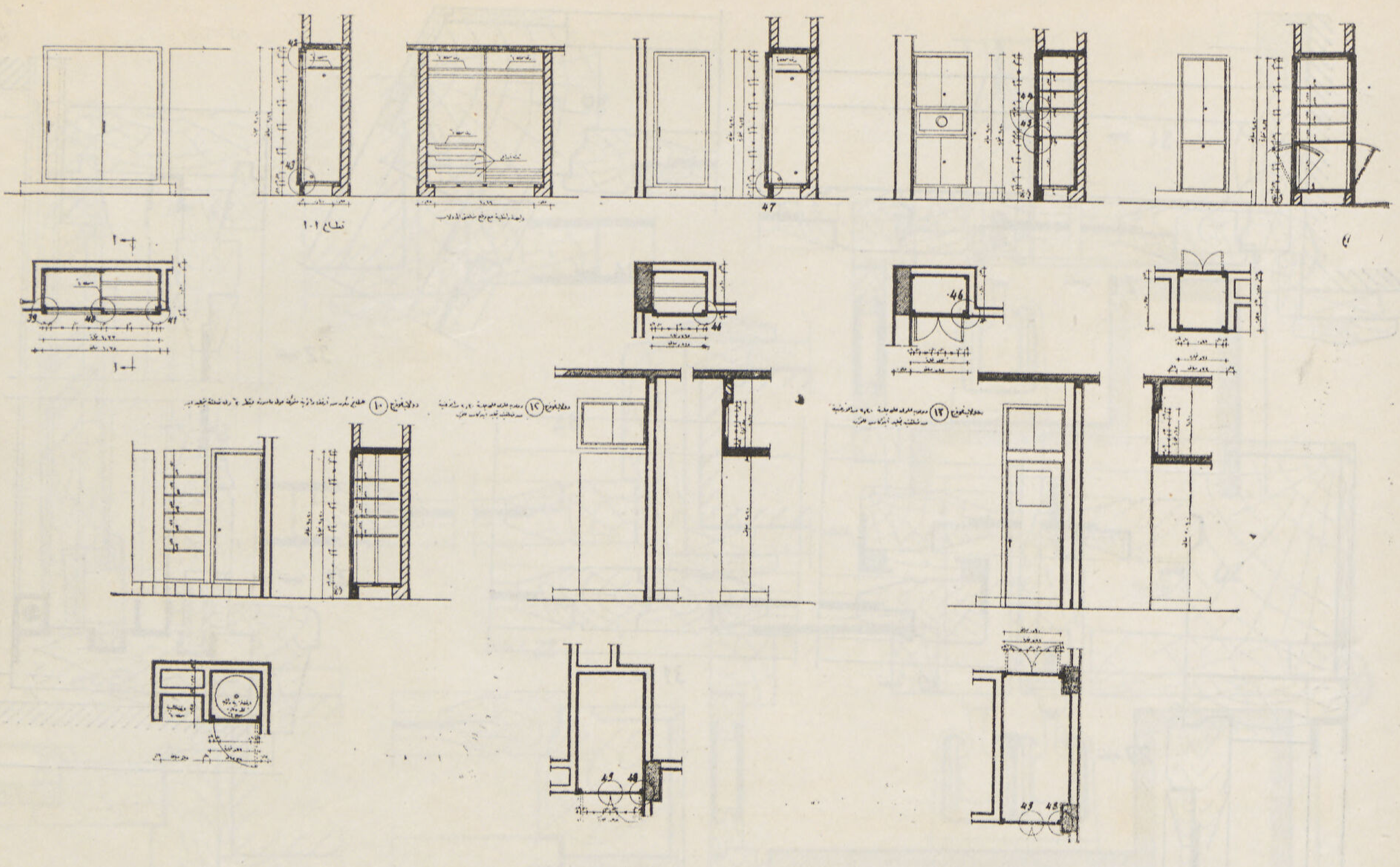




رابعاً : — قسم الخدمة ويشمل المطبخ وأوفيس كبير كامل المعدات به ركن لاعداد الطعام الجاف وجزء المكوى والثلاجة وأجهزة الغسيل وجميع معدات المطابخ الكهربائية الحديثة ، وقد روعي فى اختيار وضع الأوفيس أن يكون على اتصال مباشر بكل من مدخل الشقة لاستقبال الضيوف وقسم الاستقبال والأكل للتخديم وقسم النوم لخدمة الحجرات بالافطار أو الحاجيات الخاصة والمطبخ مداخن خاصة تسحب الدخان والروائح حتى لا تتسرب إلى الأوفيس أو الحجرات كما روعى فى توزيع الاضاءة فى كل من الأوفيس والمطبخ أن تكون مستوفية وكافية ، ويتصل المطبخ بسلم ومصعد للخدم .

ويحوى مدخل كل شقة على تواليت خاص للضيوف .

والجزء الخلفي ويحوى ثلاث شقق فى كل دور مكونة من ثلاث وأربع وخمس حجرات على التوالى وقد روعى فى تصميمها جميعها أن تفي باحتياجات الساكن كاملة وتضمن التقسيم الداخلى الموجود بالشقق الكبيرة .



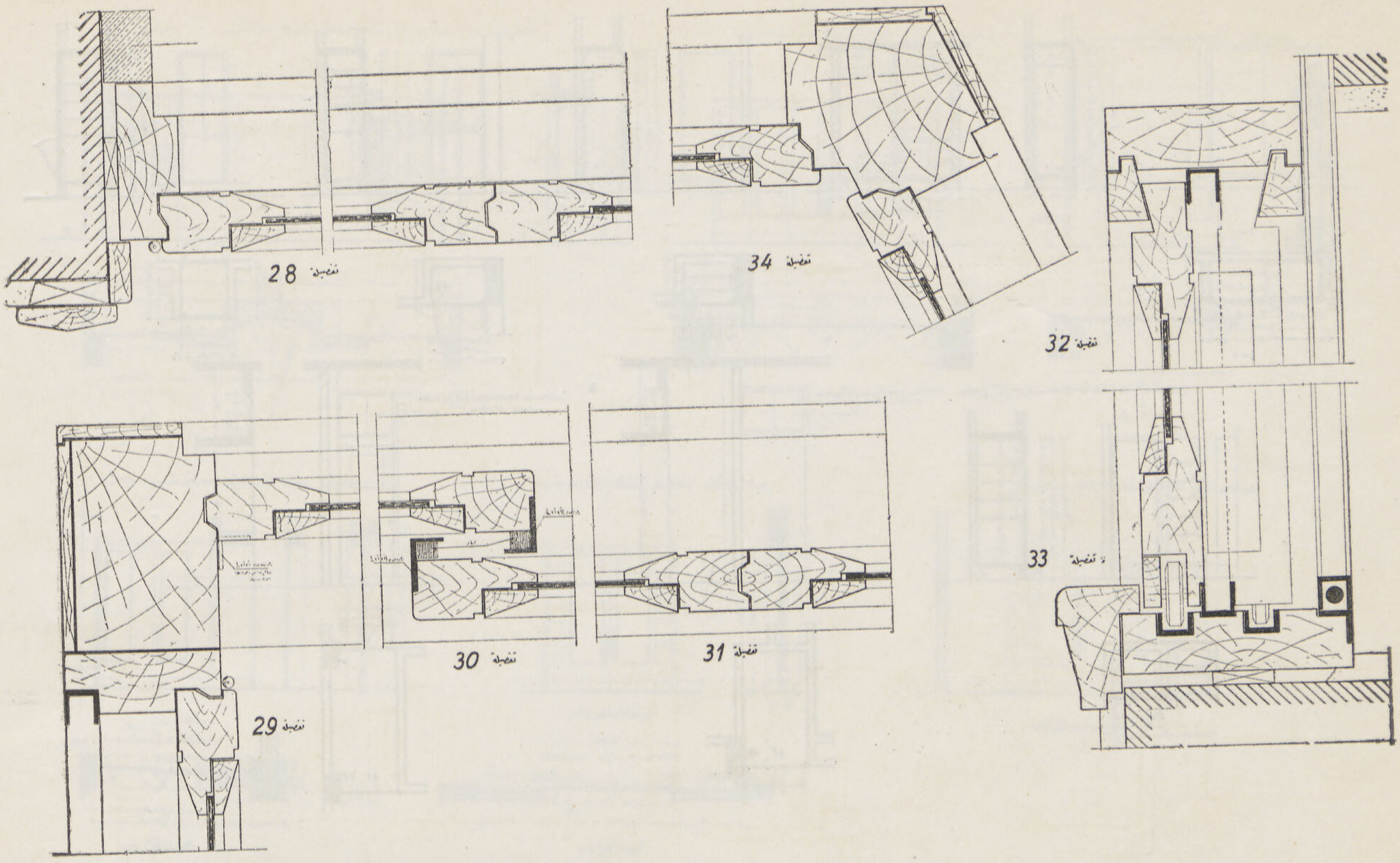
ويحوى الدور العاشر من العمارة فيلا سكنية كبيرة مطلة على النيل ومرتدة عن واجهة العمارة الرئيسية وتحوي خلاف قسم الاستقبال جناحين للنوم وأخري للألعاب وغرفة للمربية وغرفة للغسيل والمكوي .

والجزء الخلفي من نفس الدور المطل على الشوارع الخلفية الخاصة أعد لغرف الخدم ويحوي غرفة خاصة لخادم كل شقة على اتصال بالشقة نفسها بجرس ويحوي قسم الخدم الحجرات الخاصة بجلوسهم وأكلهم والحمامات اللازمة لهم .

ويعلو قسم الخدم حجرات الغسيل والمناشر والتي روعي فى وضعها وارتدادها ألا تظهر من أي شارع من الشوارع المحيطة بالعمارة حتى لا تشوه شكلها .

● **الأعمال الصحية والترفيق والمياه الساخنة**

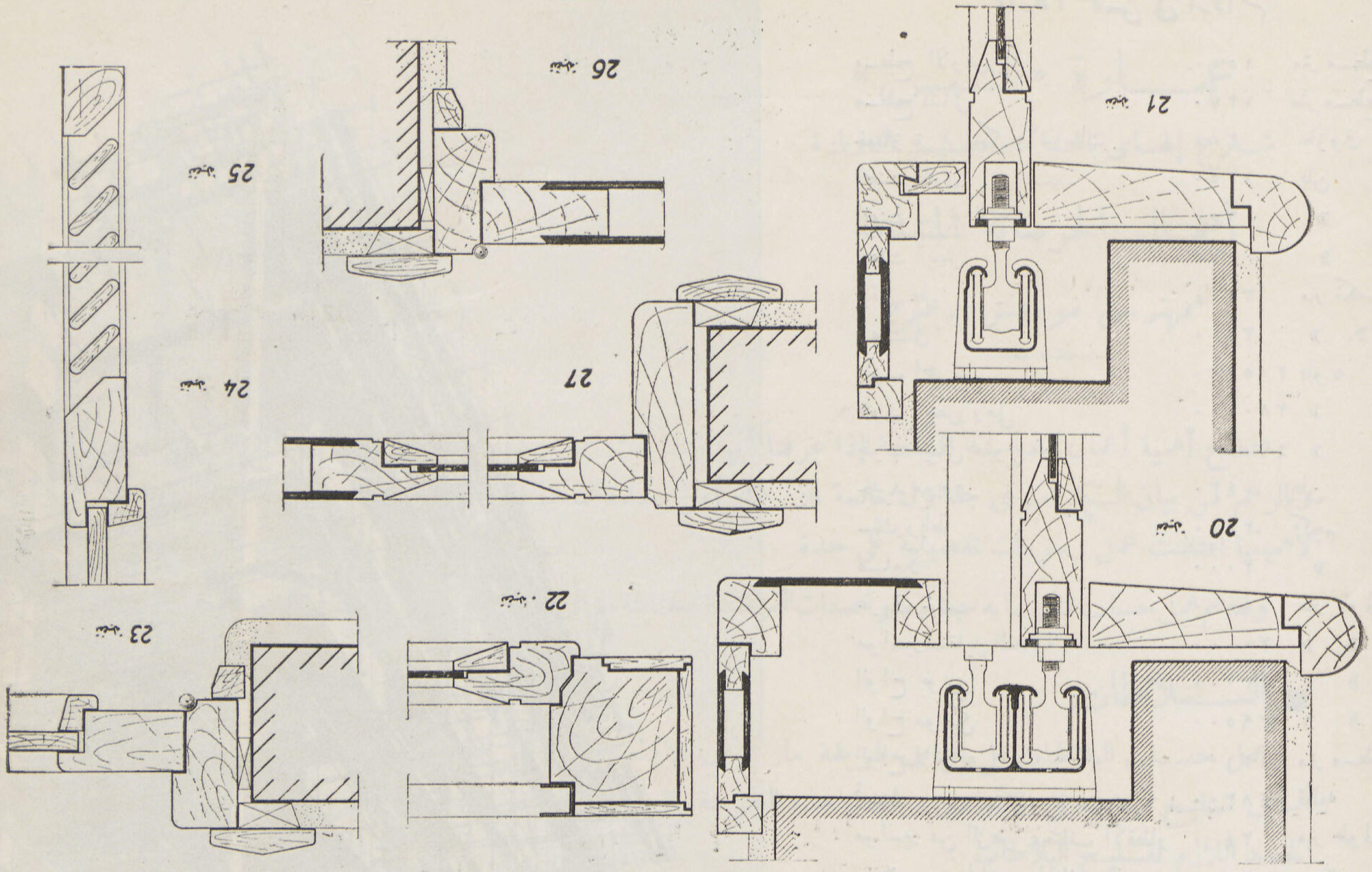
ينقسم مشروع الأعمال الصحية لهذا المبنى إلى أربعة أقسام يرتبط كل منها بالآخر تمام الارتباط ، وهي الآتي بيانها .



أولا — الأعمال الصحية وهي الخاصة بالصرف والتغذية وقد نفذت على أحدث الطرق الصحية كما هو متبع بالمدن الكبرى .

ثانياً — أعمال المياه الساخنة — نفذت بالطريقة الأتوماتيكيه المكونة من غلايات وولاعات تدار بالغاز الفرنسي الموضوع داخل صهاريج تحت الأرض ويوزع بطريقة الطلمبات للولاعات وسلندرات تحتوي كل منها على ٥٠٠ جالون من المياه الساخنة ركب لها طلمبات كهربائية لسحب المياه ، و كذا صهاريج للمياه الباردة تغذى بطلمبات أوتوماتيكية فضلا عن أن مواسير التوزيع مغلفة بمادة عازلة للحرارة . وقد نفذ المشروع بطريقة تسمح بالتغذية المستديمة لكافة الشقق بالعمارة بحيث لا يحدث أي عطل على الاطلاق مهما كانت الظروف ، وذلك فى فصل الشتاء وأما فى فصل الصيف فيمكن تحويل هذه الأجهزة إلى قسمين يقوم أحدهما بالتغذية ويوقف استعمال الآخر لحين حدوث طوارئ .

ثالثاً — أعمال التدفئة — نفذ هذا المشروع بطريقة الغلايات والرادياتورات الزهر بمقاساتها المختلفة لاعطاء درجة حرارة كافية لكل حجرة بالشقق ، وتستعمل هذه الأجهزة أثناء فصل الشتاء فقط وتعطى



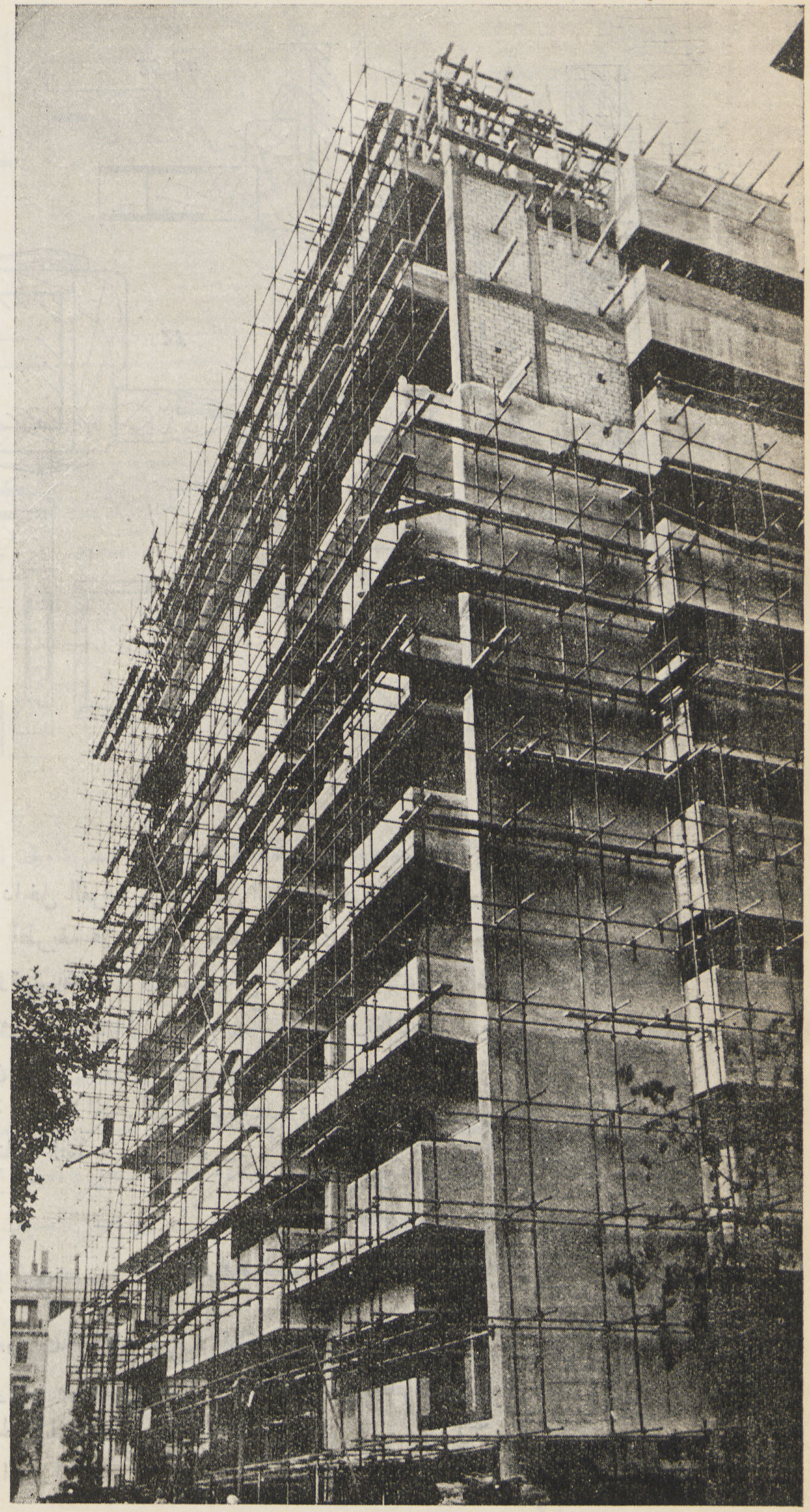
هذه الأجهزة درجة حرارة مناسبة داخل الغرف بحيث تبطل الغلايات أتوماتيكياً بمجرد الوصول إلى الدرجة المذكورة . وتشمل هذه الطريقة على غلايتين تعطي كل منها حرارة قدرها ١٤٠٠٠٠٠ درجة B. T. U. (وحدة درجة حرارة بريطانية) وتحتوى كل غلاية على ولاعة أتوماتيكية تدار بالغاز الفرنسي أو بالصولار تغـذى من صهاريج المازوت كما ذكر آنفاً وتغذى الرادياتورات من الغلايات رأساً بواسطة مواسـير من الحديد الأسود بمقاساتها المختلفة والمعزولة بمواد خاصة بعزل الحرارة وقد ثبتت بالحوائط بواسطة الأقفزة المتحركة لعامل التمدد على أن جميع أجزاء المبنى المخصصة لوضع الرادياتورات مزودة بمواسير خاصة لتغذية هذه الأخـيرة وأخرى لصرف الرواجع بطريقة الطلمبات الأتوماتيكية .

رابعاً — أعمال صرف القمامة (مخلفات المطابخ)

نفذت هذه العملية على أحدث الطرق وذلك بصرف القمامة من كل مطبخ بطريقة فيدوار من الزهر يدار بواسطة يد أتوماتيكية على مواسير من الاسبستس . وتجمع جميع المخلفات فى نهاية الماسورة داخل مجمع على هيئة حجرة بها غلاية لحرق المتخلفات واستغلالها فى تسخين المياه وبها ولاعة ولتطهير المواسير أولا بأول لمنع انتشار الحشرات والجراثيم أو انبعاث الروائح .

عمارة الشمس في ارقام

مسطح الأرض	١٥٥٠	متر مسطح
مسطح المباني	١٢٧٠	متر مسطح
خوازيق فرانكى يالأساسات	٢٥٥	خازوق
اسمنت عادى	١٢٥٠	طن
اسمنت سريع الشك	٩٥٠	«
اسمنت ابيض	٧٥	«
زلط	٣١٠٠	متر مكعب
رمل	٣٥٠٠	« «
طوب احمر	٢٧٥٠٠٠	طوبه
طوب ابيض رملى	٢٨٠٠٠٠	«
طوب ابيض مفرغ	٤٧٠٠٠٠	«
حديد مبروم	٤٢٠	طن
سلك رباط	٢٠٠٠	كجم
مسامير	٢٠٠٠	«
عروق خشب	٦٥٠٠٠	متر طولى
مواسير للسقايل المعدنية	٢٠٠٠٠	« «
الواح بونتي	١٣٠٠٠	« «
الواح موسكى	٢٩٥٠٠	« «
الواح لاتزانه	١٢١٠٠	متر مسطح
قمط	٤٨٢٠٠	قطعه
مواسير من الزهر بمختلف الأقطار	٣٤ ٠	متر طولى
« « الحديد المجلفن	٧٥٠٠	«
« « « الاسود	٢٧٠٠	«
« « الرصاص	٨٠٠	«
رخام لدرج السلالم	٧٦٠	«
« ارضيات	٦٧٠	متر مسطح
ترافرتين للحوائط	٣٢٥	«
بلاط سيراميك	١٥٠٠	متر مسطح
« بمختلف انواعه	٣٨ ٠	«
« قيشاني ملون	٧٠٠	«
« « ابيض	١٧٠٠	«
ماربريت	٣٠٠	«
ارضيات باركيه فرو	٦٠٠٠	«
نجارة الابواب والشبابيك	٣٢٠٠	«
كريتال	٧٠٠	«
زجاج دوبل او انجليزي	١٤٠٠	«
سيكوريت غير قابل للكسر	٥٠	«
بياض مصيص للحوائط والاسقف	٣٧٠٠٠	«
« فطيسه للواجهات	٦٩٠٠	«
« حجر صناعي للواجهات	٤٠٠	«
كرانيش محليه للاسقف	٦٨٠٠	متر طولى
بياض بالسمنت	٣٢٠٠	متر مسطح
« تحسين	٤٥٠٠	«
شبك ممدد	١٠٠٠	«
سلالم خدم	٦٠٠	متر طولى
مصاعد للسكان	٣	
« للاثاث	١	
« للخدم	٣	



عمارة « الشمس »

شارع إلهامى باشا — قصر الدوبارة

أعمال الخرسانة المسلحة

للمهندس موريس برجبرج

تتضح أهمية أعمال الخرسانة المسلحة إذا عرفنا أنها استلزمت عمل رسومات وجداول بلغ مجموعها ٢٥ وبالرغم من بيان الكمرات فى جداول خاصة فان كثيراً من هذه الكمرات بالنسبه لصعوبة تنفيذها أو نظراً لأهميتها اقتضت عمل رسومات تفصيلية على حدة .

وقد تم عمل حساب الخرسانة حسب المواصفات الفرنسية الحديثة مع الاسترشاد بالطرق المتبعة فى أمريكا وفى ألمانيا .

● البلاطات

عمل حساب البلاطات على أساس طريقة ماركوس الاقتصادية التي يراعي فيها احتساب عزم الانحناء على أساس تسليح البلاطه في الاتجاهين وبفضل هذه الطريقة توصلنا إلى توفير مايوازي ٢٠ فى المائة من جملة الحديد اللازم لتسليح البلاطات .

● الكمرات

يشتمل كل سقف على ٢٧٢ كمرة مختلفة روعي عمل حساب معظمها على الطريقة المستمرة المعروفة بأسم (continuity system) مع العلم بأن بعض الحالات اقتضت التركيز المنتصف .

وقد أمكن بهذه الطريقة تخفيض الحد الأقصى لعزوم الانحناء الايجابية تخفيضاً محسوساً .

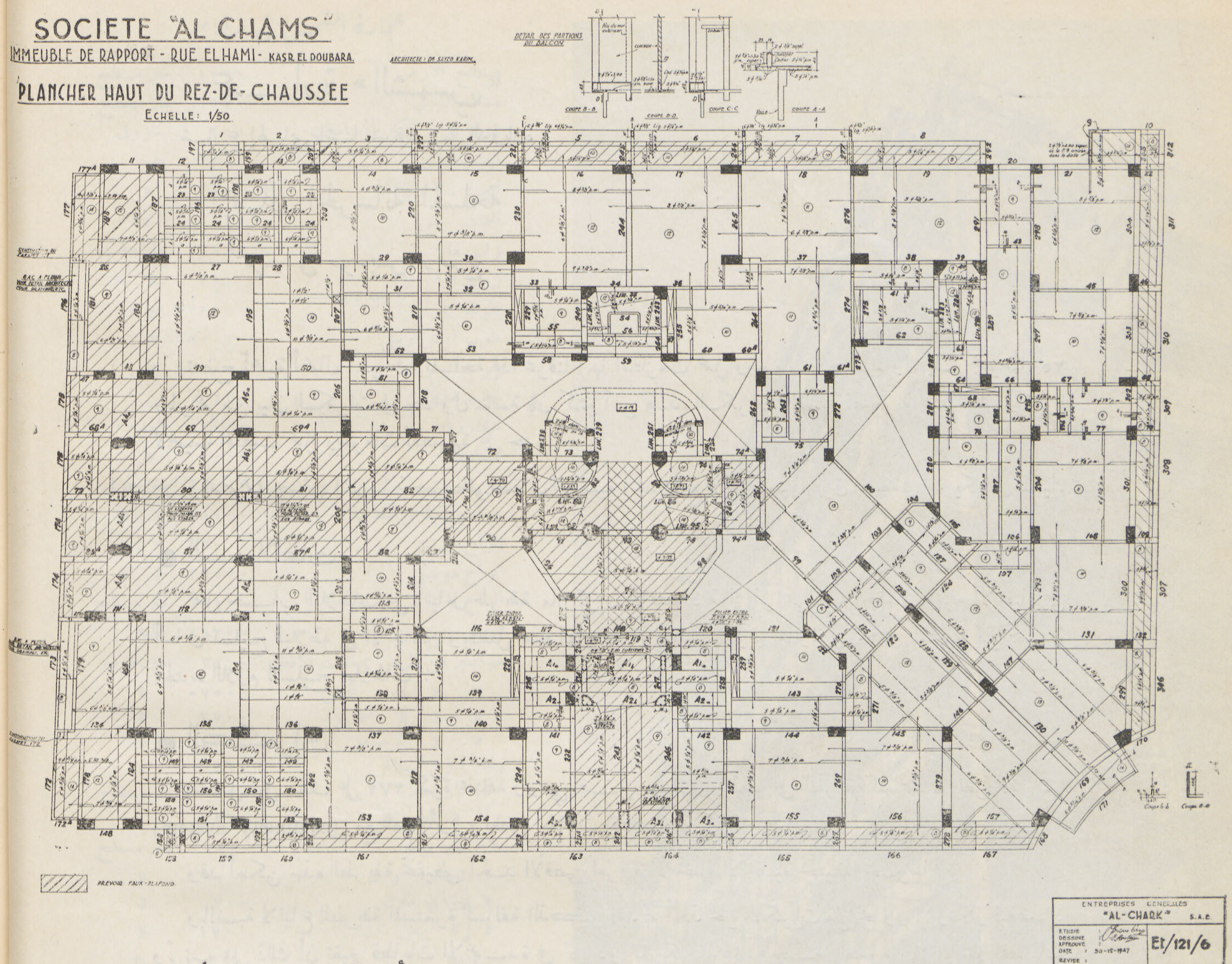
وبالنسبة لاتباع الطريقة المستمرة السالفة الذكر فقد تم أخذ بحر الكمرات من محاور الارتكاز لبعضها . وترتب على ذلك أن تغيير قطاعات الاعمدة فى كل دور لم يكن له على وجه العموم أي أثر على قطاعات الكمرات وتسليحها .

وفى الحالات ذات الأهمية الخاصة كالكمرات المرموز إليها بحرفى A5 A, (سقف الدور الأرضى) التى يقع عليها حمل مركز يتراوح بين ٩٠ و ٢٨٠ طناً فقد اتبعت طريقة الحساب Hyperstatique التى تعزى إلى هاردى كروس الأمريكى وكلينلوجل الألمانى .

● الأعمدة

يحتوي كل طابق على ١٠٣ أعمدة وتقع على كل عامود أحمال حية وميتة .

وفي مثل هذه العمارات ذات الأدوار العديدة لايحدث وقوع الحمل الحي بكامل مقداره فى جميع الأدوار فى الوقت ذاته لذا تيسر الاقتصاد فى الأحمال الواقعة على الأعمدة فقط .

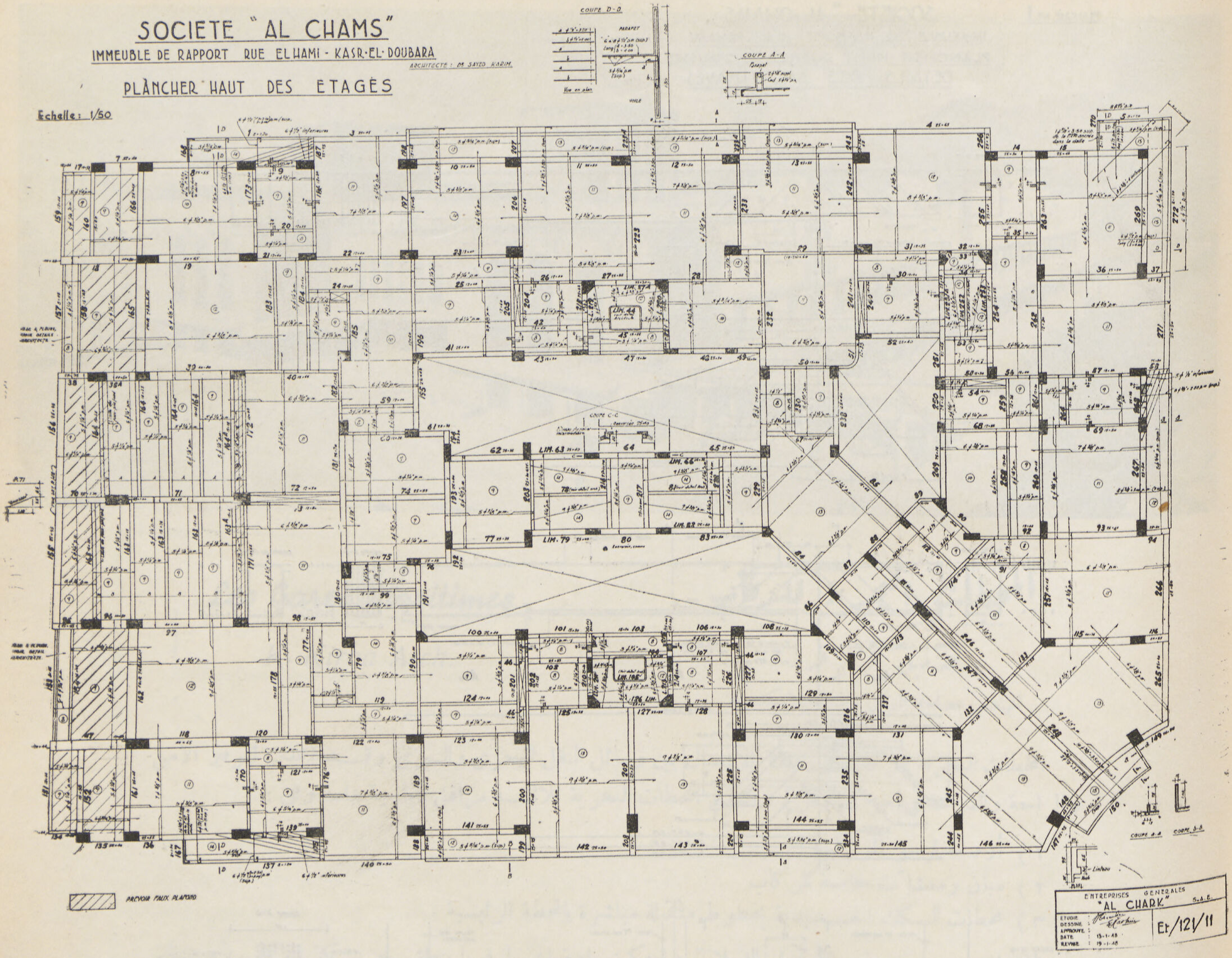


وقد اتبعنا الطريقة الفرنسية التي تقضي بخفض الحمل الحي بمقدار ١٠ فى المائة وهذا الحد يعتبر حد أدنى .

وقد تحدد حمل التشغيل فى الأعمدة بمقدار ٦٠ كجم على السنتيمتر المربع للاعمدة الداخلية و ٥٠ كجم على السنتيمتر المربع للأعمدة المحيطية وذلك لمراعاة الاجهادات الناشئة عن لا مركزية الاحمال باعتبار أن الحمل يرتكز فى محور العامود وهذا يتنافى مع الطريقة التى نحن بصددها .

أما أعمدة المناور فقد عمل حسابها على غرار أعمدة الواجهات .

وتحدد أدنى حد لقطاع العامود ٢٥ × ٢٥ لاستبعاد خطر الانبعاج وروعى وفقا لأحكام المواصفات الفرنسية ألاتقل نسبة التسليح الرأسي فى الأعمدة عن ٨ر٠ فى المائة من مسطح قطاع العامود وفى بعض الحالات التى تتعلق على الأخص بالدور الأرضى والدور الأول اقتضى الأمر زيادة قطاع الحديد وذلك بعمل طريقة التسليح اللولبى نظرا لصغر قطاعات الأعمدة حسب اقتضاء الحالة المعمارية .



● حمل التشغيل وخلافه

وختاما يكفي أن نذكر أنه فيما يتعلق بأحمال التشغيل المختلفة الواقعة على الخرسانة والحديد مثل مقاومة الضغط ومقاومة قوى القص الخ ... اتبعت النصوص المقررة بشأنها في المواصفات الفرنسية الحديثة .

وتتركب نسب الخرسانة المسلحة كما يلي + ٠٫٨٠٠ م٣ زلط ، ٠٫٤٠٠ م٣ رمل ، ٣٠٠ كجم . أسمنت وفي بعض الأحوال التي اقتضت رفع اجهادات الخرسانة زيدت نسبة الأسمنت إلى ٣٥٠ و ٤٠٠ كجم .

موريس بريمبرج
المهندس الانشائي بشركة الشرق للمقاولات العمومية

PLANCHE No 1

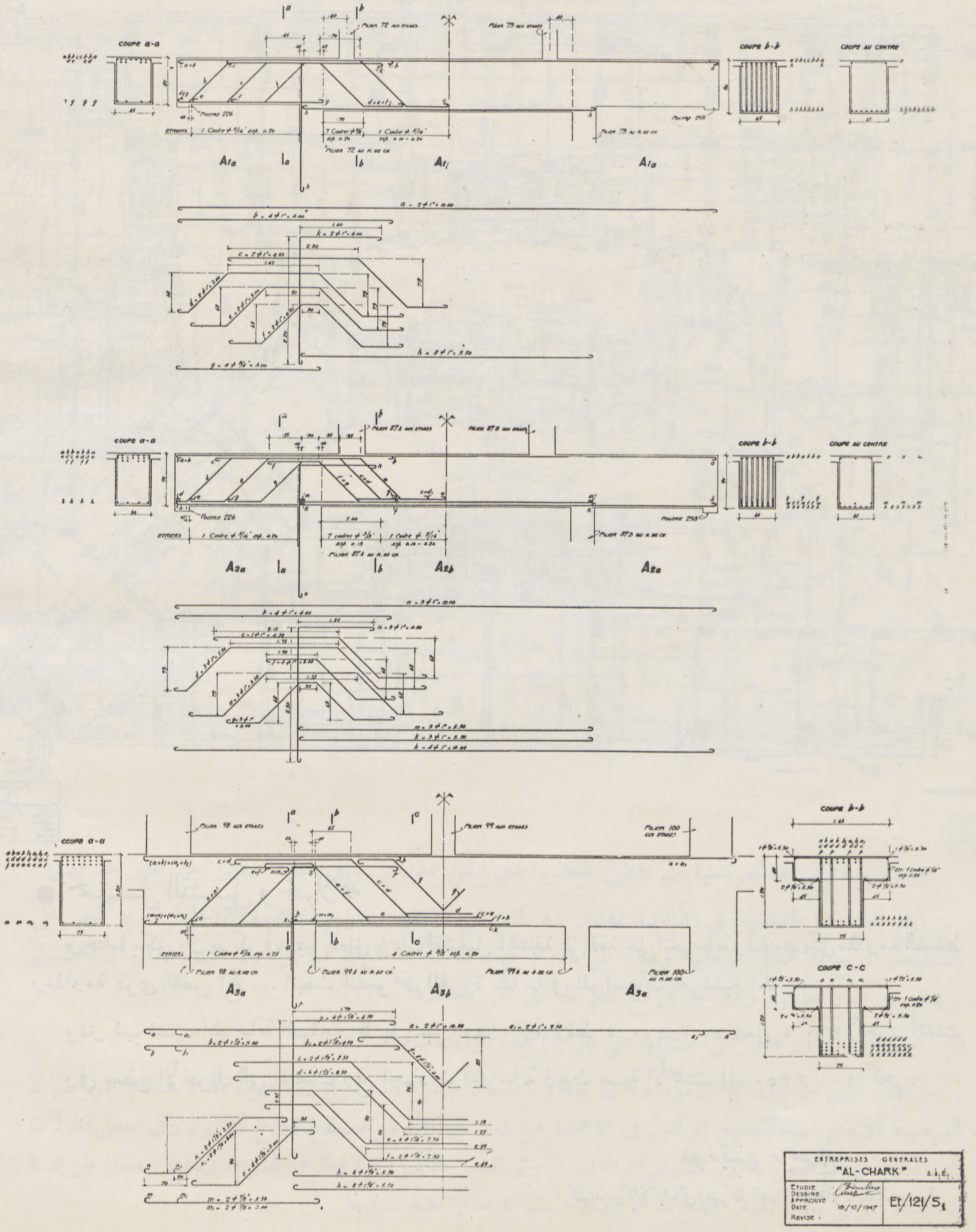
SOCIETE "AL CHAMS"

IMMEUBLE DE RAPPORT RUE ELHAMI. ARCHITECTE : Dr SAID KARIM.

PLANCHER HAUT DU REZ-DE-CHAUSSEE.

DETAILS DES ARCHITRAVES

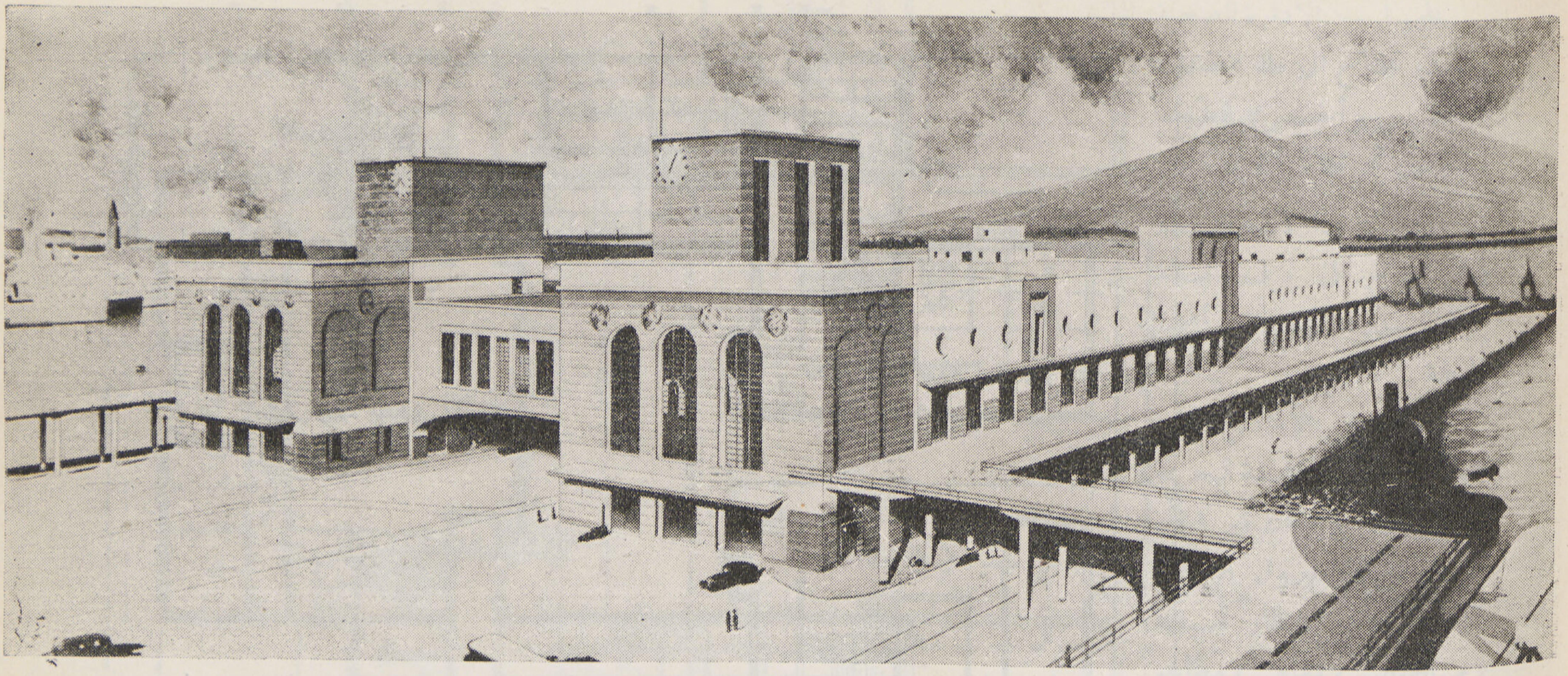
ECH. 1/20



ENTREPRISES GENERALES

"AL-CHARK" S.A.E.

ETUDIE DESSINE APPROUVE DATE	18/12/1947	Et/121/S1
REVISE :		



المحطات البحرية للركاب

Les Gares Maritimes

للزميل كرم قربه

المهندس بمصلحة الموانى والمنائر بالاسكندرية

K. Kirba Arch.

المحطات البحرية للركاب هى حلقة الاتصال بين وسائل النقل البحرى والبرى وقد أعدت لتوفير الأمن والراحة والسرعة فى حركة النقل . وتشمل المحطات البحرية ثلاثة مرافق أساسية هامة وهى :

١) أرصفة لرسو المراكب

٢) مبان ومنشآت خاصة للركاب

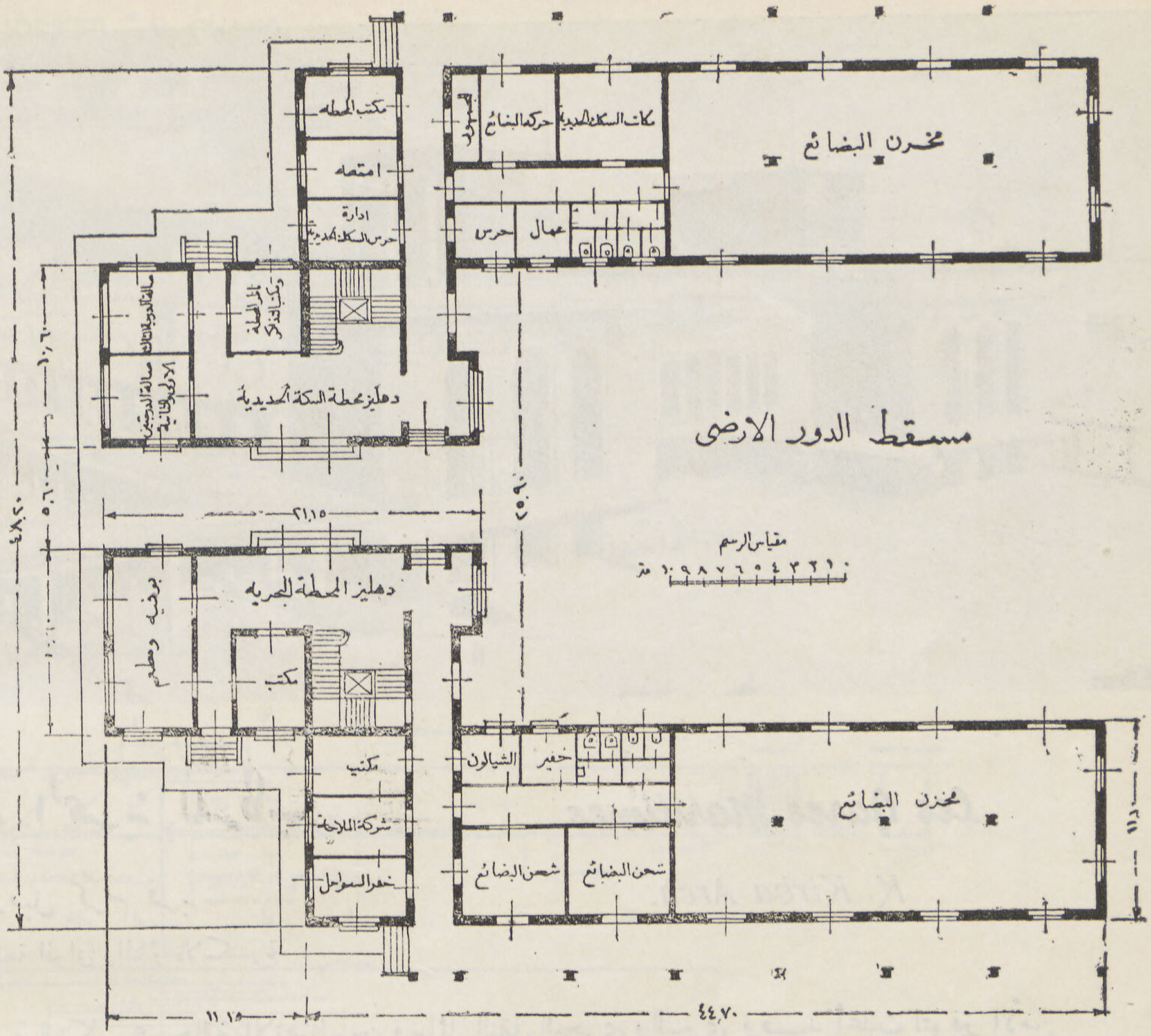
٣) محطات السكك الحديدية بخطوط متصلة مباشرة بالمحطة الرئيسية .

فاذا انسجمت هذه الأجزاء الثلاثة واحكمت اوضاعها فيما يتعلق بحركة الركاب تم تنظيم الأعمال المختلفة فى المحطة .

وتنشأ المحطات البحرية فى الغالب على أرصفة الرسو للانتفاع باطوال كثيرة لرسو المراكب الخاصة بالركاب ويجب مراعاة الشروط التالية فى اختيار أو انشاء هذه الأرصفة :

أولا – سهولة وصول المراكب الكبيرة مباشرة اليها – ثانياً – اتساع مساحات المياه المجاورة لسهولة حركة المراكب الكبيرة – ثالثاً – هدوء البحر حول المراكب الراسية – رابعاً – امكان اتصال الشوارع والخطوط الحديدية بتوصيلات سهلة حول المحطة – خامساً – الابتعاد عن الأرصفة الأخرى التي يجرى عليها تحميل وتفريغ البضائع التى قد تضايق حركة الركاب .

أما الشكل المفضل للرصيف فهو أن يكون مستطيلا فاذا كان مدرجاً من جانبيه سهل رسو أكبر عدد من المراكب عليه .



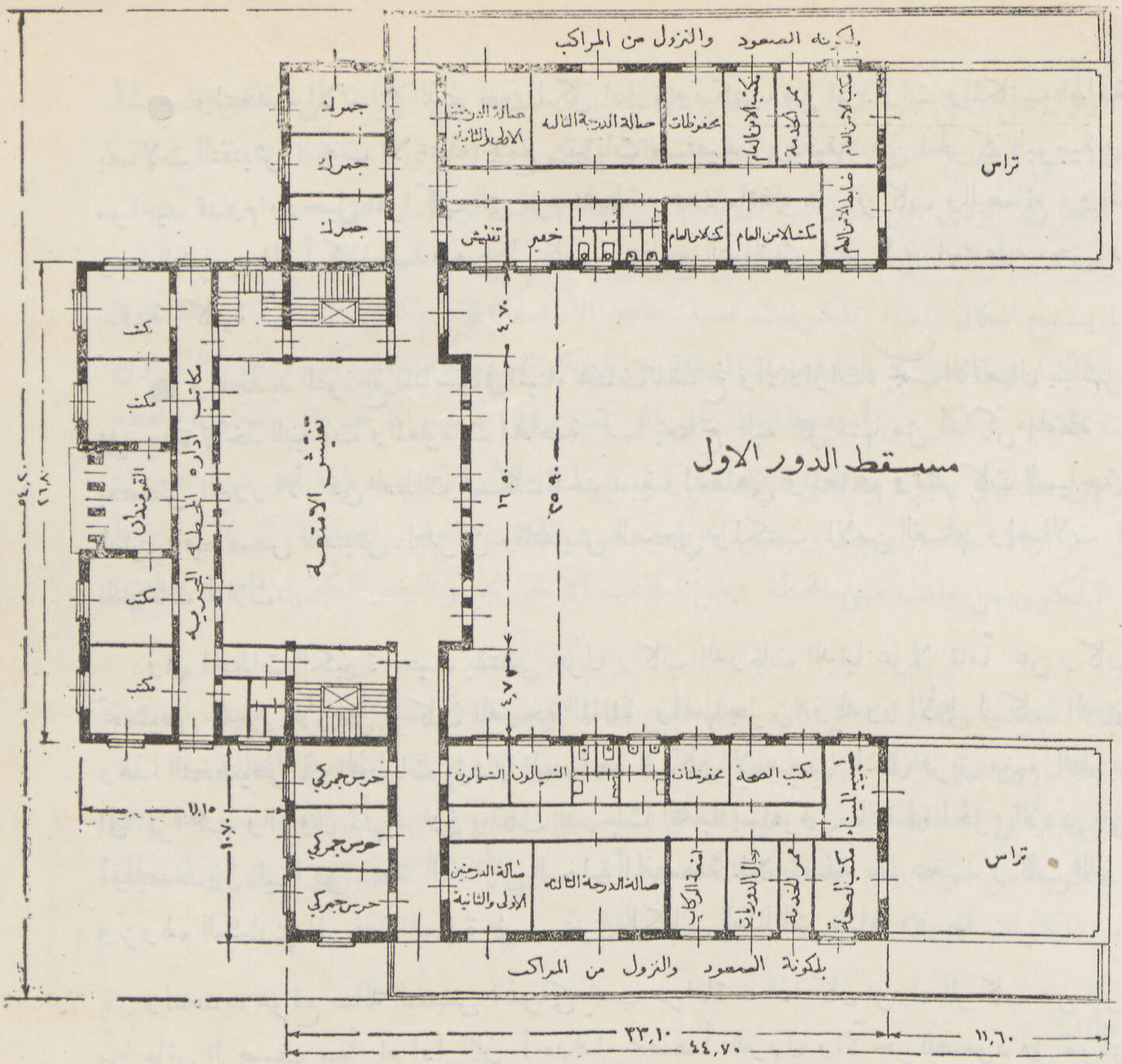
المباني والمنشآت لصعود الركاب ونزولهم — ان الأماكن المتعددة اللازمة لمختلف الادارات التي تشترك في تكوين محطة بحرية ، يجب أن تكون على الأفضل مجموعة في بناء واحد ومتصلة الأجزاء . ودراسة هذا البناء قائمة على الالمام بتنظيم واستخدام المحطات البحرية وليس هـذا الأمر سهلا لأنه يختلف باختلاف أهمية المحطة وعدد من يؤمها من ركاب . ولكن مهما اختلفت حركة الركاب في كل محطة بحرية فانه يجب مراعاة تنظيم المرافق التالية :—

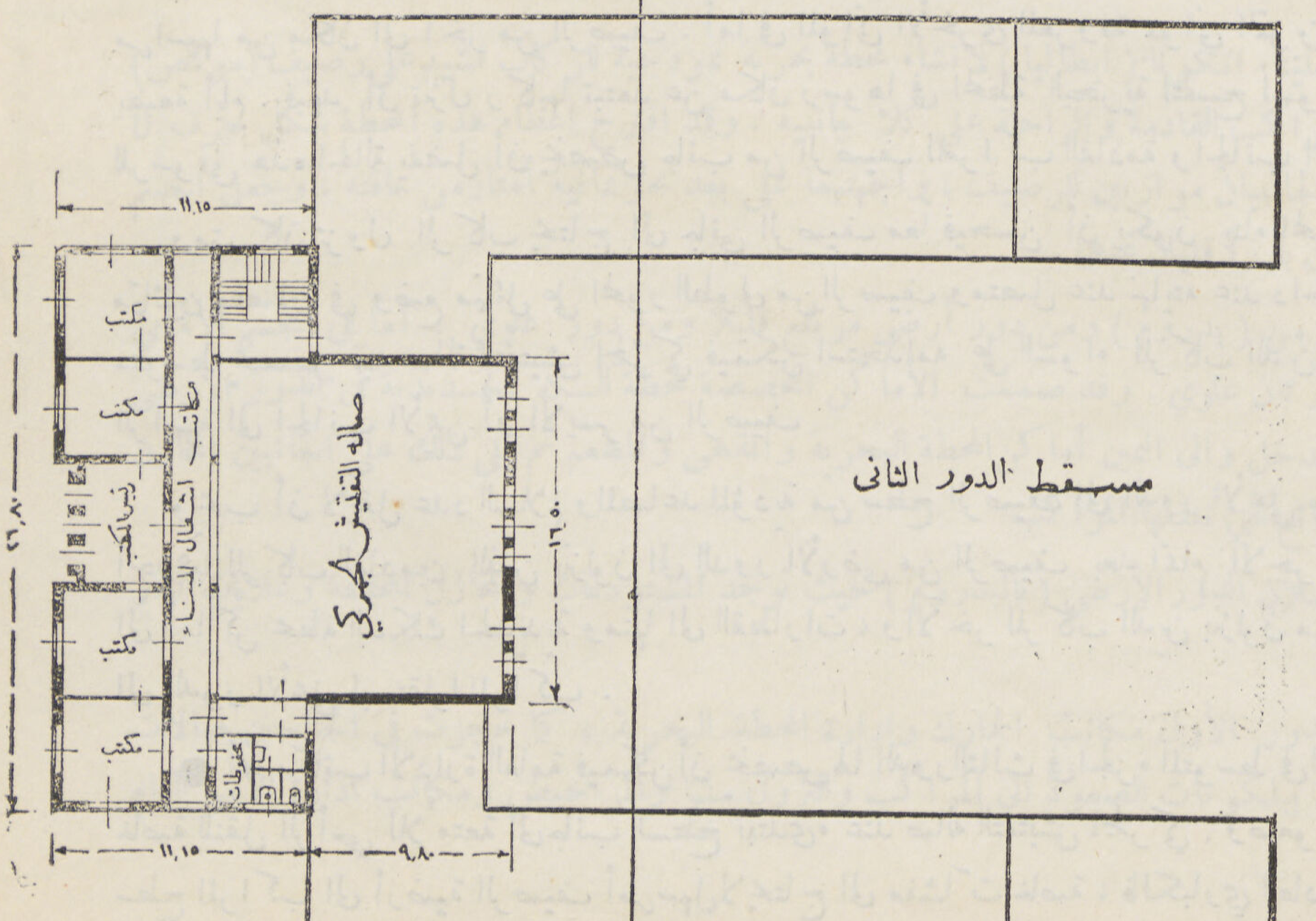
أولا — ادارة التفتيش الجمركي وهـذه تحتاج الى بهو متسع لتفتيش الأمتعة والى بعض الأماكن المجاورة متوسطة الاتساع لتفتيش الركاب ولمكاتب الموظفين وللحرس الجمركي .

ثانياً — مكاتب للسكك الحديدية — وتحتاج أيضاً الى بهو كبير مع قاعات كبيرة للانتظار ومكاتب لصرف تذاكر السفر ولتسليم البضائع بعد التخليص عليها ولناظر المحطة

ثالثاً — ادارة الأمن العام — لتفتيش جوازات السفر ويكفي لذلك مكانان أو ثلاثة متوسطة الاتساع .

رابعاً — مكاتب للبريد والتلغراف — ويلزمها صالة أو صالتان متسعتان للجمهور مع شبابيك لاستلام وتسليم المراسلات والتلغرافات وبعض الأماكن الداخلية للمكاتب





خامساً — الادارة الصحية وهذه تحتاج الى حالة للكشف الصحي وأخرى للطبيب ومكتبين أو ثلاثة أخرى .

سادساً — ادارة عامة للمحطة وهي تحتاج الى غرف متسعة يختلف عددها باختلاف أهمية المحطة .

وفضلا عن الأماكن المختلفة المذكورة لتنظيم المحطة البحرية للركاب فانه يلزم التفكير بايجاد أماكن مريحة لنزول الركاب كاعداد غرفة انتظار فسيحة ومراحيض ومقاهي ومطاعم ومكاتب لشركات الملاحة ومكاتب للاستعلامات التي يحتاج السواح اليها ومخازن لايداع الأمتعة والبضائع وحيث أن المحطات البحرية يؤمها عادة ركاب من مختلف الطبقات الاجتماعية فانه يستحسن عزل ركاب الدرجة الثالثة والمهاجرين عن ركاب الدرجتين الأولى والثانية . ويمكن اتمام العزل في المحطات الصغيرة بتخصيص غرفة واحدة للانتظار . أما في المحطات الكبيرة فيقتضي توسيع مكاتب الجمارك والصحة والأمن العام وصالات الانتظار والمراحيض . وكذلك تقتضي الاجرآت الجمركية فصل الركاب القادمين عن الراحلين وهؤلاء يجب أن تهيء لهم أسهل السبل وأقربها للوصول الى صالات التفتيش الجمركي دون أن يختلطوا بأشخاص غرباء .

● ولتحديد الاتساع الذي يعين لكل ادارة ومكتب من الادارات والمكاتب العامة وخصوصاً فيما يختص بصالات التفتيش ، يجب الاعتناء بجمع بيانات مستفيضة ودقيقة عن الحركة اليومية والسنوية للركاب وعن مواعيد قدوم ورحيل المراكب التى تؤم المحطة وعدد ماتقله من الركاب والبضائع ، وبذلك يمكن الاهتداء على وجه التقريب الى أكبر عـدد من الركاب تستطيع الصالات الجمركية استيعابه حتى يمكن تحـديد مقاساتها بدقـة كافية .

● ولتحديد التوزيع المناسب فى الميناء لمختلف المصالح والادارات، يجب الاتصال مباشرة بكل مصلحة أو إدارة على حدة لأخذ البيانات والمعلومات الخاصة بمـا يحتاج اليه كل منها من أماكن المحطة . ففى المحطـات الصغيرة يخصص الدور الأرضى لمحطات السكك الحديدية والمقاهي والمطاعم ولشركات السياحة والملاحة . أما الدور العلوي فيخصص للتفتيش الجمركى وللتفتيش الصحي ولمكتب الأمن العـام ولصالات الانتظـار ولمراحيض الدرجات الثلاث .

وفي المحطات الكبيرة حيث يقتضي عزل ركاب الدرجات الدنيا عزلا تاماً عن ركاب الدرجات العليا يحسن تخصيص الدور الأرضى لركاب الدرجة الثالثة وللمهاجرين والدور الأعلى لركاب الدرجتين الأولى والثانية . وهذا التخصيص فى الدرجات يؤدي الى راحة الركاب لأنه يهيء لكل فريق منهم الطريق الذي يسلكه للصعود الى المراكب والنزول منها . لأن ركاب الدرجات الدنيا يسافرون عادة فى الجزء الأدنى من المراكب فينزلون منها أو يصعدون اليها بواسطة الكباري السفلية المخصصة للأرصفة بينما يتخـذ ركاب الدرجات العليا فى صعودهم ونزولهم الكباري المرتفعة الممتدة على مستوى الكبائن العليا التى يسافرون بها .

ولتحديد موقع صالة التفتيش الجمركى يجب مراعاة ما اذا كان نزول الركاب من المراكب أو صعودهم اليها من جانبي الرصيف معاً ام اذا كان أحدهما مخصصاً للنزول والآخر للصعود ففى مواني « الترنسيت » يغلب النظام الأول لأن المراكب تلبث مـدة قصيرة في مكانها وليس لديها الوقت الكافى ولا السهولة المرغوبة لنقل مراسيها من مكان الى آخر من الرصيف . أما فى الموانى الأخرى المعروفة بموانى التموين فتلبث المراكب عادة بضعة أيام . فبعد أن تنزل ركابها تبتعد عن مكان رسوها فى المحطة البحرية لتفسح لسواها من المراكب مكاناً للرسو ففى هذه الحالة يفضل أن يخصص جانب من الرصيف للمراكب القادمة والجانب الآخر للمراكب الداخلة

ومتى كان نزول الركاب يحتاج الى جانبي الرصيف معاً فيحسن أن يكون بناء المحطة مؤلفاً من جسمين متماثلين متصلين فى وضع متماثل على المحور الطولى من الرصيف ومتصل عند نهايته عند داخل الميناء فى جسم رئيسى متوسط يخصص فيه صالة للتفتيش الجمركي فيمكن استخدامه على السواء للركاب الذين يصعدون الى المراكب الراسية الى الجانب الأيمن أو الايسر من الرصيف

ويجب أن لايقل عدد السلالم والمصاعد المؤدية من سطح الرصيف الى الدور الأعلى منه عن اثنين على الأقل أحدهما للركاب القادمين الذين ينزلون الى الدور الأرضى من الرصيف بعد اتمام الاجرآت والتفتيش ليتجهوا الى أماكن محطة السكك الحديدية ومنها الى القطارات ، والآخر للركاب الذين ينزلون من القطارات ويصعدون الى الدور الأعلى ليستقلوا المراكب .

● أما مكاتب الادارة العامة فيمكن أن يخصص لها الدور الثالث فى الجزء المتوسط فى البناء ، تستخدم مصاعد خاصة للنقل الرأسي للأمتعة الى جانب السطح تبتدىء عند صالة التفتيش الجمركي . وصعود الركاب ونزولهم من سطح المراكب الى أرضية الرصيف أمر سهل لايحتاج الى منشآت خاصة ، فالكباري العادية المتحركة كافية لهذا

الغرض . أما الصعود والنزول من أعلى المراكب فانه يحتاج الى منشآت خاصة هى كناية عن بلكونات تنشأ على طول جانبي مبنى المحطة على ارتفاع الدور الأول تتصل أحياناً ببلكونات أخرى قائمة عند حافة الرصيف بواسطة كباري خشبية متحركة تؤدي من المراكب الى الكباري فيجتازهـا الركاب حتى يصلوا الى أبواب صالات الانتظار وإلى الممرات المؤدية الى صالات التفتيش الجمركي . وفى مثل هـذه الحالة يتم صعود الركاب بالسهولة الكافية . فاذا لم يسمح المكان بانشاء بلكونات عند حافة الأرصفة فانه يكتفي بالبلكونات القائمة الى جانب المحطة وتستعمل الكباري المتحركة فاذا قصرت المسافة بين البلكونات وجانب المركب فتكون الكباري للوصلة كناية عن كمرات خشبية ترتكز من أحد جانبيها على المركب وفى الجانب الآخر على بلكونة المحطة

أما اذا كانت المسافة بين الجانبين كبيرة فيقتضى ايجاد مركز متوسط كأن يكون دعامة حديدية تتحرك على خط حديدي ويسير بموازاة حافة الرصيف وتحمل الدعامة عند الجانب المجاور للمحطة كبرياً حديديا يرتكز بدوره على حافة البلكون من جانب مبنى المحطة ومن الجانب الآخر نحـو البحر الكبرى المتحرك الذي يوصل الدعامة بالمركب .

وتنشأ خطوط السكك الحديدية بقطارات الركاب ابتداء من أول الرصيف أو على محور الرصيف نفسه .

ويجب أن يكون الاتصال بين مبنى المحطة والخطوط الحديدية بواسطة الافريزات الخاصة المغطاة .

والشكل الانشائي لتشييد مباني المحطات البحرية هو الهيكل الخرساني المسلح وحيث أن الأساسات تعمل فى الغالب فى مواقع ضعيفة مكونة من مواد ردم مختلفة فلذلك يحسن أن تعمل الأساسات من الخوازيق التي تدق الى القاع الطبيعي المتين أو من الكمرات المتصلة أو الفرشة الخرسانية المقلوبة

● المحطات البحرية الايطالية

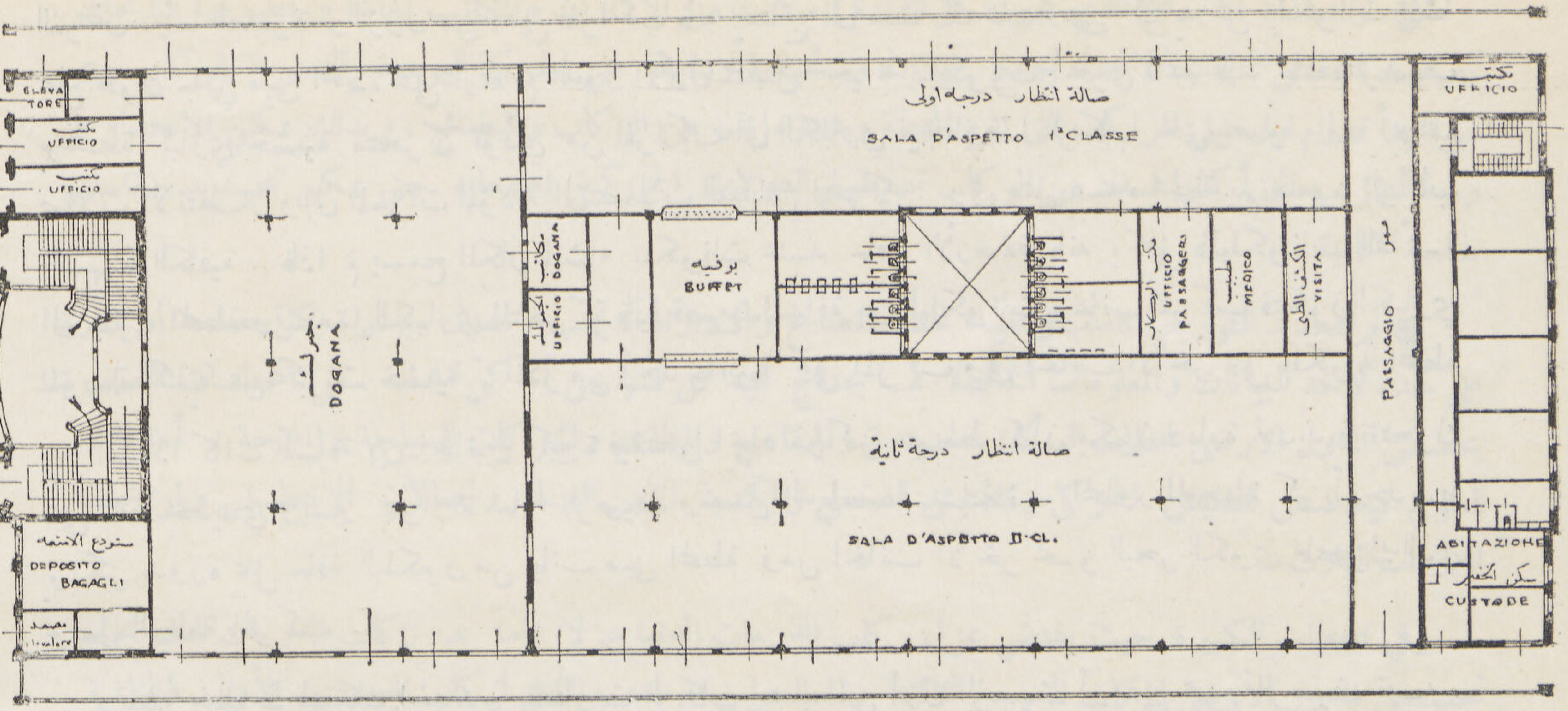
مشروع انشاء محطة للركاب فى ميناء انكونا (ايطاليا)

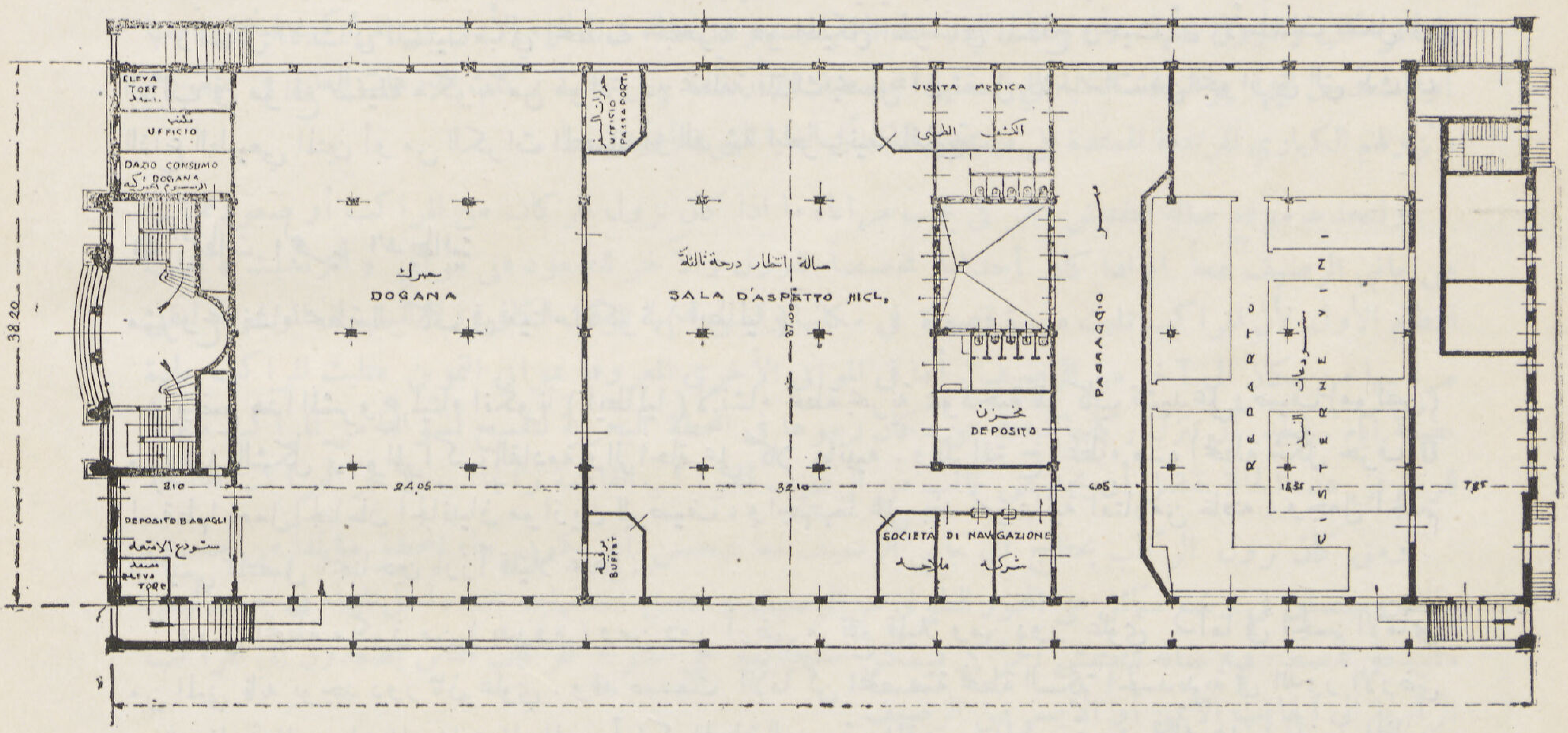
وضع هذا المشروع لميناء انكونا (ايطاليا) لانشاء محطة بحرية نموذجية للركاب تشيدعلى رصيف (مولص) مستطيل الشكل ترسو المراكب القادمة والراحلة على كلا جانبيه . وقد اقترح اعطاء هذه المحطة شكل حرف U لمسقطها فعمل الجناحان الجانبيان موازيين للرصيف ، واجهتهما على بعد نحو ثمانية أمتار من حافته ، وجعل الجسم الرئيسي المتصل بالجناحين بارزاً قليلا عنهما .

ومبنى المحطة مكون من (بدروم) ومن دور أرضى مرتفع قليلا ومن دور علوي . أما فى الجسم الأمامي من المبنى فانه يوجد دور ثان علوي . وقد صممت الأماكن المخصصة لمحطة السكة الحـديدية فى الدور الأرضى وذلك الى شمال دهليز المدخل والى اليمين أماكن المحطة البحرية والمقهى والمطعم ثم يلى ذلك على الجانبين المخازن التى اعدت لتخزين البضائع التي تنقلها المراكب

وقد اعد سلمان يوصلان الدور الأرضي (بالبدروم) حيث توجد المستودعات والمخازن المختلفة وغلايات الغاز والمطبخ ومخزن الطعام

واعدت فى وسط الدور الأول مكاتب الجمارك وادارة المحطة البحرية ، كما حجزت فى الجناحين صالات الانتظار المتصلة مباشرة ببلكونات الصعود الى المراكب والنزول منها والمراحيض ومكاتب ادارة الأمن العام وطبيب الميناء .





وهناك سلمان يؤديان من الدور الأرضي الى الدور الأول وفى وسطهما مصعد نقل مجاور لقاعة التفتيش . وهذان السلمان متصلان بالممرات التي تؤدي من أحد الجانبين الى صالات التفتيش ومن الآخر الى بلكونات الصعود الى المراكب والنزول منها .

وفي الدور الثانى خصص جانب منه لمكاتب العمل فى الميناء . يوصل اليهـا من الدور الأول بواسطة سلم مجاور للسلم الرئيسى .

ويتم نظام العمل فى هذه المحطة بالطريقة التالية :

(ا) على الركاب الراحلين سواء كان المركب الذي يقلهم رأسا الى يمين أو شمال الرصيف أن يصعدوا الى أقرب السلالم دون أن يقصدوا صالة التفتيش الجمركي فيعمدون رأساً الى شرفة (بلكونة) المحطة أو غرفة الانتظار الموجودة الى جانب المحطة المقابل للمركب .

(ب) على الركاب القادمين من مركب يرسو على أحد جانبي الرصيف أن ينزلوا من سطح الدور الأول مارين على الكبرى المتحرك المتصل بالمركب فيتصلوا رأساً بصالة التفتيش الجمركي ومنها ينزلون الى الدور الأرضى بواسطة أحد السلالم التي تؤدي الى الدهليز العمومي للمدخل .

فاذا كان فى المحطة راكبان أحدهما قادم والآخر مسافر ، فان عزل الركاب القادمين عن الراحلين يتم بوضع الحواجز الفاصلة فى الممرات .

● أنشئت محطة نابولى البحرية على الرصيف القديم المعروف باسم (Angioino) وقد زيد عرضه وطوله خصيصاً ليتفقا مع وضع الرصيف الجنوبى وهو مدرج مسنن وفيه مرسيان طويلان يبلغ طول أحدهما المتجه نحو الساحل ١٩٢٫٥٠ متر والآخر ٣٠٠ متر .

ومبنى المحطة نفسها مكون من جزئين مستطيلين وضعهما مواز للارصفة وطولها ١٨٠ متراً بعرض ٣٢٫٥٠ بينهما ميدان متوسط عرضه ٣٥ متراً تمر فى وسطه خطوط السكك الحديدية التى يتخللهـا افريز عرضه ثمانية أمتار مغطى بمظلة .

والمبنيان المستطيلان متصلان بالاتجاه العرضي بثلاثة أجسام على ارتفاع الدور الأول ومنسوبه ٧٫٥٠ متر من الرصيف وهى محملة على عقود تمر من تحتها خطوط السكك الحديدية .

وفى المبنيين الطوليين فى الدور الأرضي مكاتب البريد ومستودعات أمتعة الركاب ومكان الانتظار والتفتيش الجمركي للمهاجرين والمكتب حراسة الموانى ومكتب الأمن العام والاسعاف . والصالة الكبرى لتفتيش ركاب الدرجات الثلاث قائمة فى منتصف الدورين .

وقد أعد فى الجسمين العرضيين المستدبرين بدور واحد صالات الانتظار لمختلف المصالح البحرية ولركاب الدرجتين الأولى والثانية كما أعد فى الجزء المتجه نحو البحر صالات لركاب الدرجة الثانية المخفضة والدرجة الثالثة

أما الجسمان الطوليان فقد خصص الدور الأرضى فيها لمكاتب السكك الحديدية ومكاتب التخليص الجمركي على الأمتعة والمطاعم . ويوجد فى الدور الثانى الذي يبلغ طوله ٧٠ متراً ابتداء من الواجهة نحو البحر أربعة مساكن لموظفي وعمال المحطة كما يوجد مسكنان آخران فى أعلى ركبتى المبنى نحو البحر .

وللوصول من المراكب إلى شرفات (بلكونات) المحطة أعدت ممرات (كباري) تنزلق على المجاري المعدة لها . وتقسم الأسطح طولياً إلى قسمين بواسطة درابزين خاص لتسهيل ترحيل ركاب الدرجات المختلفة بدون أن يحدث بينهم أي اختلاط .

وتشغل المحطة مساحة قدرها ١٢٢٢٠ متراً ويمتد جناحاها بطول ١٧٤ متراً بمحاذاة الرصيف وعرضها ٢٧٫٥٠ وارتفاعهما ٢٢ متراً .

وأساسات المبنى بكامله مصنوعة من خوازيق من الخرسانة المسلحة والمحطة بكاملها منشأة بالخرسانة المسلحة وقد صممت أدوارها لحمولة ٥٠٠ كيلوجرام المتر المربع

● المحطة البحرية المركاب بمينا تريستو

هذه المحطة مشيدة فى الحوض الجمركي على رصيف Bersaglieri المستطيل الشكل بعرض ٨٥٫٥٠ متر وطول ٣٤٣٫٢٥ متر وحيطان الجانبين من الرصيف مؤسسة على منسوب ٠٧٫٠٠ متر تحت منسوب المد الواطي بحيث لا يمكن رسو المراكب التي غاطسها أكثر من ٢٥ — ٢٦ قدم ولامكان رسو المراكب عابرات المحيط على الرصيف رأساً فقد زيد عرض الرصيف الأيمن بمقدار ١٦ متراً لابلاغ العمق أمامه إلى ١٠ أمتار فى حالة الجزر

أما شكل مبنى المحطة فهو مستطيل ومكون من دورين الأرضي لنزول وصعود المهاجرين وركاب الدرجة الثالثة والأعلى لركاب الدرجتين الأولى والثانية .

وليتيسر نزول وصعود الركاب إلى الدور الأول فقد جهزت الواجهات الجانبيـة من المبني بدهاليز مغطاة متصلة بالمراكب بواسطة عارضات وبرج حديدي متحرك .

ولاستعمال الرصيف بكامل طوله قد زيد طول الدهاليز حتى خارج بناء المحطة على طول الواجهات الجنوبية وقد عملت ترتيبات خاصة للعمل فى كل من الدورين على حدة .

وتوجد فى الدور الأرضي صالة كبيرة للانتظار مساحتها حوالى ٩٠٠ متر مربع مع ملحقاتها من الأماكن اللازمة للكشف الطبي ولفحص جوازات السفر والمطعم ولشركات الملاحة ولادارة المهاجرين ولدورات المياه .

وتوجد صالة أخرى بنفس الشارع مخصصة للتفتيش الجمركى على الأمتعة .

وكذلك فى الدور الأول توجد صالتان للانتظار لركاب الدرجة الأولى مسطحها (٥٠٠ متر) وللدرجة الثانية (٩٠٠ متر) يمكن الاتصال اليها مباشرة بواسطة دهاليز خارجية مؤدية إلى بعضها بممرات داخلية من صالات مطابقـة للمبني في الدور الأرضى وذلك للتفتيش الجمركى وللجمارك وللكشف الطبي ولفحص جوازات السفر ولشركات الملاحة ومستودعات البضائع وللمطعم ودورات المياه .

وللاتصال الرأسى بين الدورين الأعلى والأدنى توجد مصاعد تؤدي إلى ممرات بابواب متصلة سواء بصالة التفتيش الجمركى أو متصلة رأساً بشرفات (بلكونات) الصعود والنزول من المركب . ويوجد في الدور العلوي بمواجهة البحر أماكن معدة للمكاتب وللادارة ولسكن حراس المحطة

ويلاحظ أن هذه المحطة خالية من أفاريز السكك الحديدية إذ لا تقف فيها قطارات ركاب (يتبع)

كرم قربه

الخرسانة المسلحة
واستعمالها في بناء الصنادل

Reinforced Concrete
In Pontoon

المهندس احمد لطفى
مدير أعمال التصميمات الانشائية بوزارة الأوقاف

AHMED LOTFY Eng.

ليس بجديد استعمال الخرسانة المسلحة فى بناء السفن ، ففي سنة ١٨٤٩ عمل أول قارب بالخرسانة واستخدمت بنجاح فى الحرب العظمي ١٩١٤ — ١٩١٨ وذلك لسهولة صناعتها وقصر المدة التي تحتاج اليها فى التنفيذ ثم ميزة عدم الاحتياج الى كمية كبيرة من الحديد لانشائها وعدم الاحتياج إلى عمال مهرة .

وفى الحرب الماضية طلب الجيش البريطاني إلى شركة مكدونالد جمس بمصر عمل صنادل من الخرسانة لاستعمالها كأرصفة لمرور الدبابات واللوريات ، وقامت شركة مصر لاعمال الاسمنت المسلح بعمل الرسومات التنفيذية لها وكانت فكرة التصميم فى حد ذاتها كما يتضح من الرسم رقم (١) بسيطة . فالصندل وابعاده ١٢٫٢٥م × ٧٫٠٠م × ١٣٫٤٢م يتكون من عشرة انصاف الاسطوانات وهي التي تكون القاع ترتكز على حائطين طوليين واحد عشر حائطا عرضياً . وهذه الحوائط فى نفس الوقت تحمل أرضية الصندل

الفروض والاشتراطات التى اتبعت فى التصميم

صممت كل الأعضاء بفرض ان الصندل غاطس حتى أرضيته ، وان احدي الشقق العشرة أو أكثر ملئت بالماء نتيجة لخرق حدث بها . وهذا يعطي ضغطاً للماء عند تاج انصاف الاسطوانات يعادل ٤٫١٣ طن/م٢

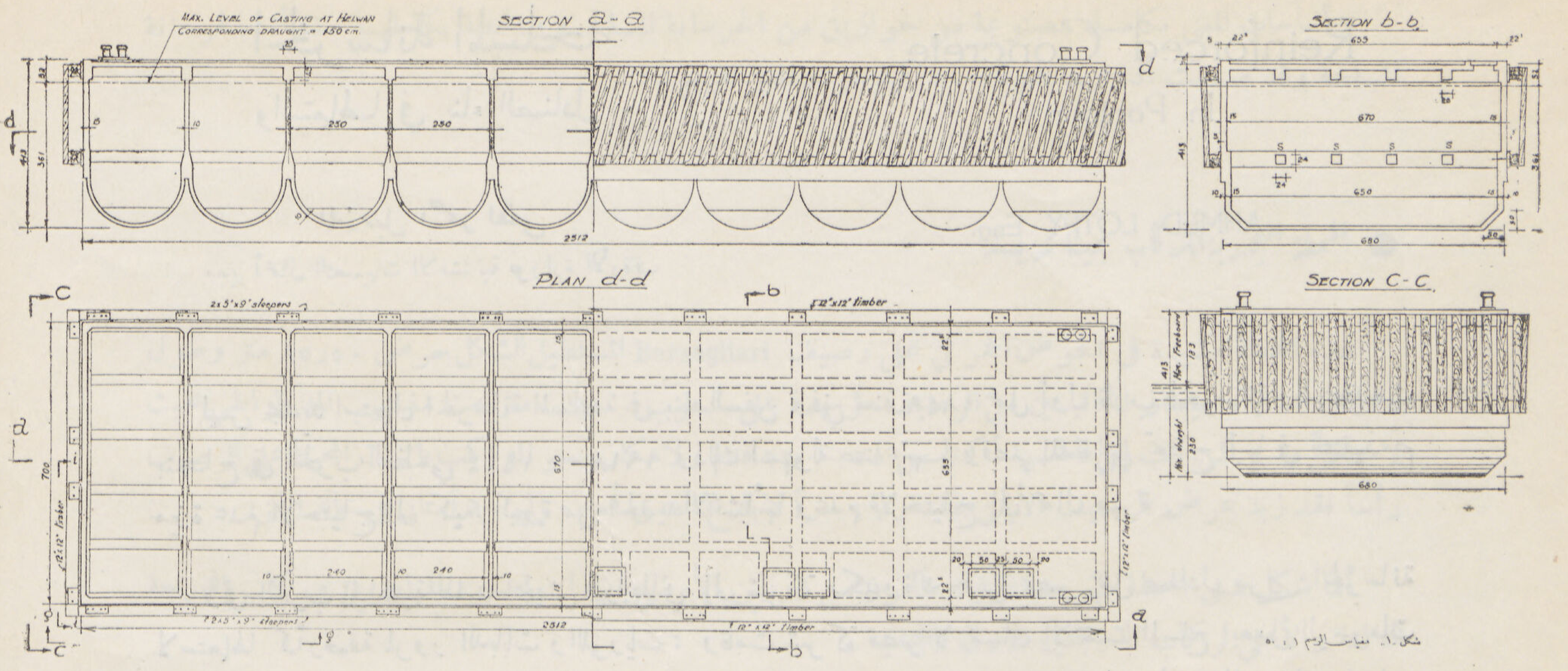
لم تتعد الجهود للخرسانة والحديد ٦٠ كجم/سم٢ ، ١٢٠٠ كجم/سم٢ وعند اعتبار القطاع كمادة متجانسة من الخرسانة فقط لم تتعد جهود الشد ٢٤ كجم/ سم٢

تصميم الاعضاء المختلفة

أولا — انصاف الاسطوانات (القاع)

صممت هذه الاجزاء باعتبار انها عقود مثبتة عند ارجلها ومعرضة لاقصى ضغط للماء باعتبار أن الصندل غاطس لارضيته كما قدمنا وهو ٤٫١٣ طن/م٢ واختير السمك ١٠ سم والتسليح فى الاتجاه العرضي من الجهتين من اسياخ ¼ بوصه كل ١٥ + ⅜ بوصه كل ٣٠ سم والاسياخ الطولية ¼ كل ١٥ سم من الداخل ¼ كل ١٥ سم + ¼ كل ٣٠ سم للاسياخ الطولية من الخارج — هذا التسليح كان عبارة عن حصر مكونة من أسياخ ¼ كل ١٥ سم فى الاتجاهين (B. R. C. Fabrc) واضيف اليها الأسياخ المطلوبة .

وكانت الجهود بسيطة جداً ١٠ كجم/سم٢ للخرسانة ومنعدمة تقريباً للحديد .



شكل ١ ، مقياس الرسم ١ : ٥٠

ويبين المسقط الأفقي للصندل وواجهته الامامية والجانبية وقطاعه العرضي

ثانياً — الحوائط العرضية

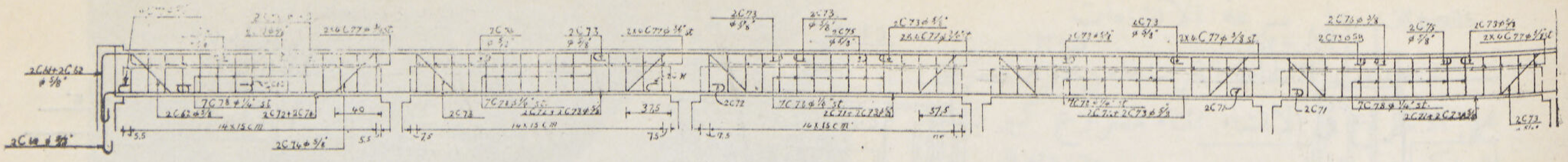
صممت هذه الحوائط كبلاطات مسلحة في اتجاه واحد بحرها مساو للمسافة بين أرضية الصندل وانصاف الاسطوانات و كأنها مثبتة تثبيتا جزئياً عند الاطراف ومعرضة لضغط الماء في كامل ارتفاعها وهذا في حالة حصول عطب لاحدي الشقق . علاوة على ذلك صممت هذه الحوائط ككمرات بحرها مساو للمسافة بين الحوائط الطولية ومعرضة لعزم انحناء موجب أو سالب نتيجة للحمل غير المنتظم على أرضية الصندل وضغط الماء التابع له من أسفل .

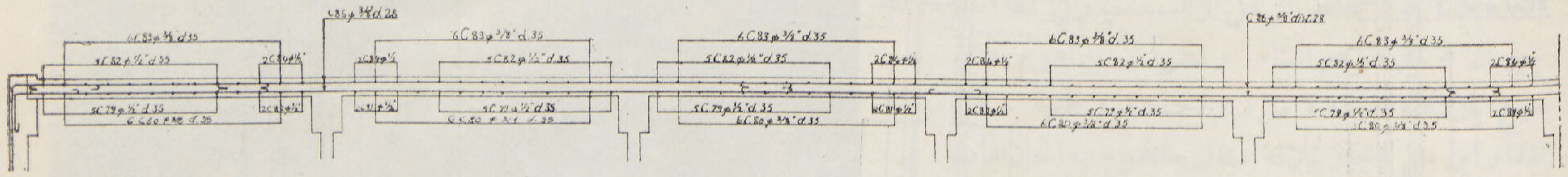
كان سمك هذه الحوائط العرضية ١٠ سم والتسليح متماثل من الجهتين وهو $\frac{3}{8}$ كل ٣٠ سم + $\frac{1}{2}$ كل ٣٠ سم وأسياخ توزيع $\frac{1}{4}$″ كل ١٥ سم و كانت الجهود ٥١٫٢ كجم / سم٢ ، ١١٨٥ كجم / سم٢ للخرسانة والحديد .

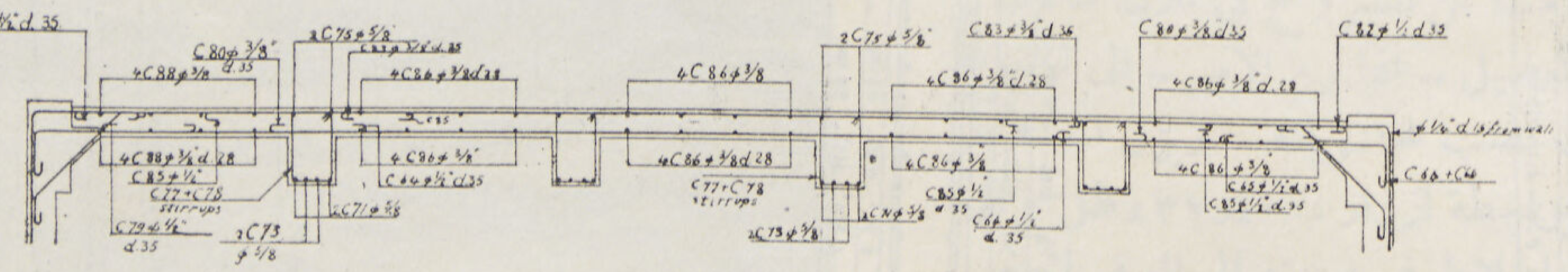
أما النهايات السفلية ذات القطاع الشبه المنحرف للحوائط العرضية شكل (٢) والموجودة عند ارجل انصاف الاسطوانات فقد اعتبرت انها كمرات مستمرة ترتكز على الدعامات الطولية المرموز لها بالرمز (S) بالقطاع العرضي شكل (١) تنقل رد الفعل للحوائط العرضية في حالة تعرضها لضغط الماء في حالة حصول عطب و لتنقل دفع انصاف الاسطوانات في الطرفين للحوائط العرضية الجانبية .

ثالثاً — الحوائط الطولية

اعتبرت كأنها بلاطات مسلحة في الاتجاهين — في الاتجاه الأفقي كبلاطات مستمرة ترتكز على الحوائط العرضية وفي الاتجاه الرأسي كبلاطات حرة ترتكز من أعلا أرضية الصندل ومن أسفل على كمرات في منسوب أرجل انصاف الاسطوانات .







واختير سمك هـذه الحوائط ١٥ سم والتسليح الرأسى ½ كل ١٥ سم من الخـارج ¼٤ كل ١٥ سم + ⅜ كل ٣٠ سم من الداخل والتسليح الافقى ½ كل ١٥ سم + ⅜ كل ٣٠ سم من الداخل والخارج شكل (٣) وكانت الجهود أقل من ٦٠ كجم/سم٢ ، ١٢٠٠ كجم/سم٢ للخرسانة والحديد .

رابعاً — أرضية الصندل

كان الحمل المفروض لهذه الأرضية هو كالآتي :

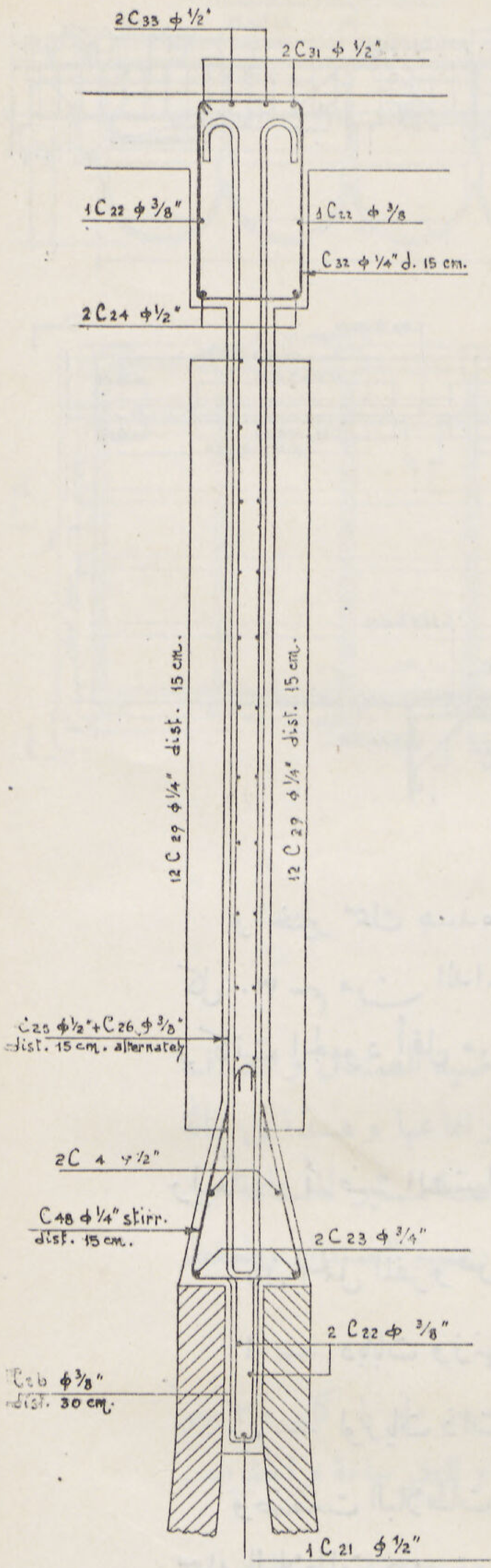
ا — دبابات وزنها ٢٧ طناً فى أي وضع ممكن من الأرضية .

ب — لوريات ذات ستة عجلات وزنها ١٧ طنا فى أي وضع ممكن .

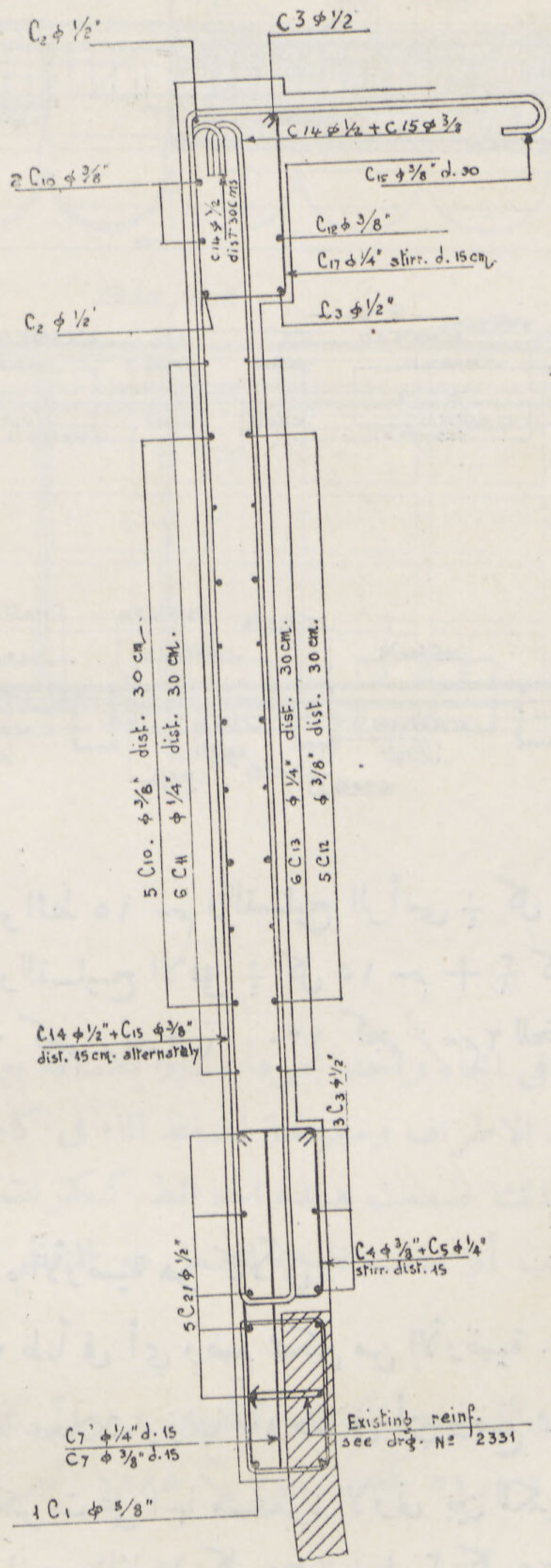
وصممت البلاطات والكمرات على انها مستمرة الاولى بين الكمرات والثانية بين الحوائط العرضية . واختير سمك البلاطات ١٥ سم وتسليح متماثل ½ كل ٣٥ سم + ⅜ كل ٣٥ سم وأسياخ توزيع ⅜ كل ٢٨ سم وقطاع الكمرات ٢٥ سم × ٤٥ سم وتسليح رئيسي ⅝٤ (انظر شكل ٤)

وكذلك اعتبر الصندل جميعه ككمرة واحدة تحت تأثير الأحمال المختلفة على أرضيته وما يقابله من ضغط الماء من أسفل إلى أعلا وعلى هذا كان عزم الانحناء اما موجبا واما سالباً أي الشد من اسفل أو من أعلا وكان اكبر قيمة له ٢٠٠٠ طن . متر ففى حالة وجود الشد من أسفل وضعت أسياخ تسليح اضافية فى النهاية السفلى للحوائط الطولية لتقاوم هذا الشد بمساعدة الدعامات الطولية المرموز لها بالرمز (S) بالقطاع العرضى شكل (١) ولمقاومة الشد من أعلا وضعت أسياخ اضافية فى النهاية العلوية للحوائط الطولية لتقاوم هـذا الشد بمساعدة اسياخ اضافية طولية أخري وضعت خصيصاً فى السطح العلوي للبلاطات والكمرات .

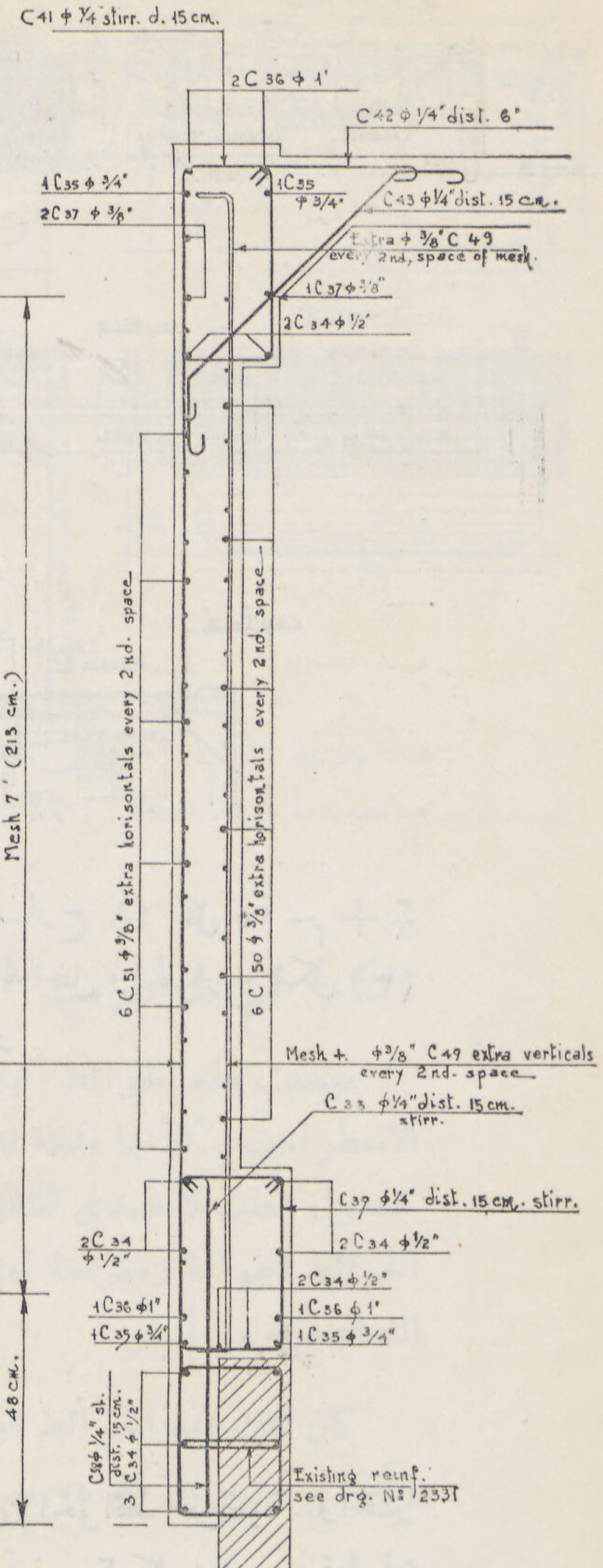
أخيراً اعتبر توازن الصندل كجسم عائم وذلك بالتأكد من أن الـ Metacentre لكل حالات التحميل المختلفة يقع أعلا محور الثقل .



قطاع الحوائط العرضية الجانبية



قطاع الحوائط الطويلة شكل ٣



قطاع الحوائط العرضية شكل ٢

التنفيــــذ

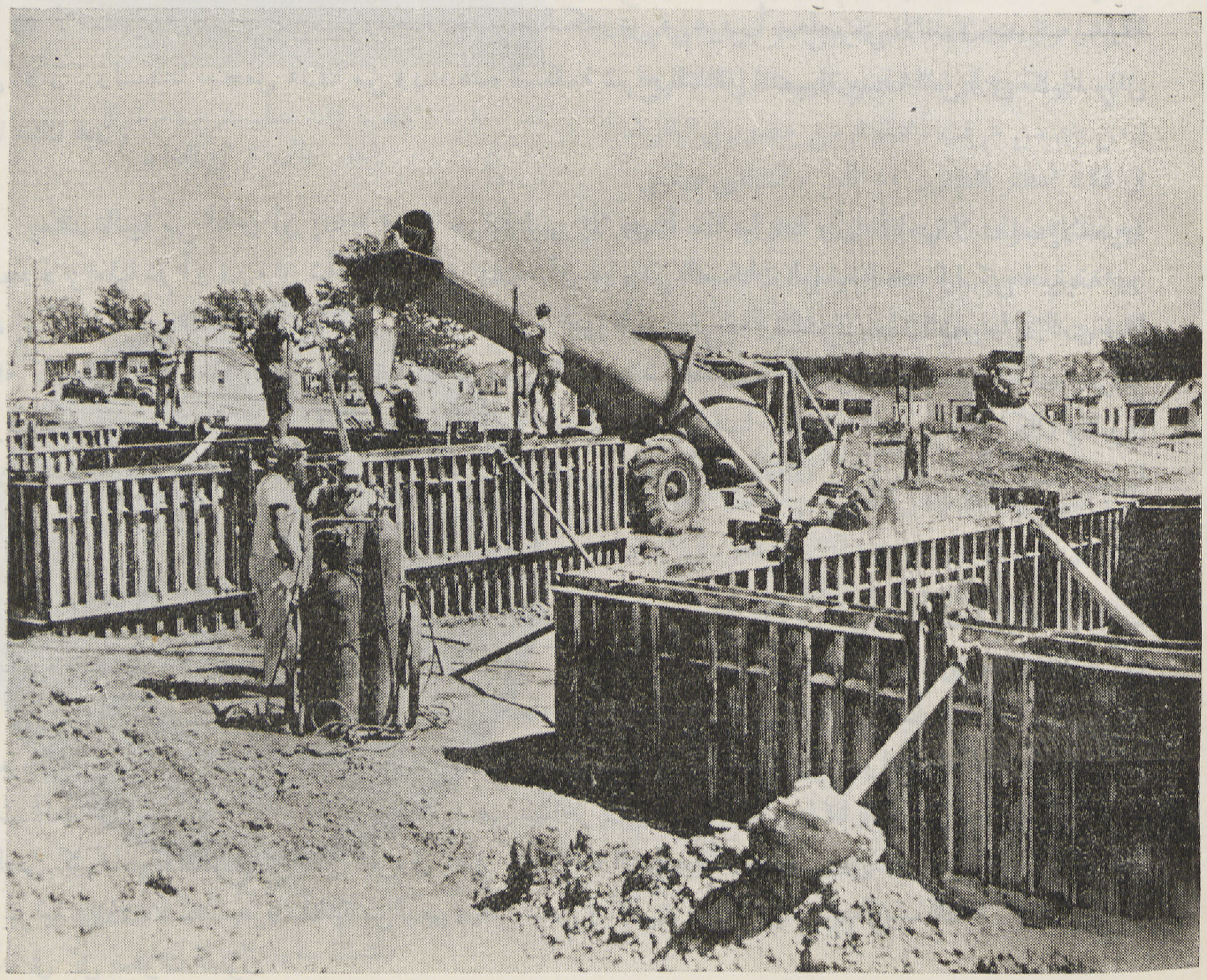
قامت شركة مكدونالد جبس بمصر بعمل هذه الصنادل على جسر النيل بحـلوان و كانت الطريقة أن تصب انصاف الاسطوانات فى الخارج على الجسر وبعد جفافها تعوم فى النيل و تربط عشرة منها وهي المكونة للقاع مع بعضها ثم تصب الحوائط العرضية والجانبية والطولية .

ولما كان المطلوب استعمال هـذه الصنادل بالاسكندرية و كان الغاطس المسموح به بترعة المحمودية لا يزيد عن ١٫٥٠ م فقد صار تعويم هـذه الصنادل بدون عمل الأرضيـة من حلوان إلى الاسكندرية على أن يتم عمل الأرضية هناك .

آلة خلط الخرسانة تساعد

على سرعة الانشاءات

استخدمت آلة لخلط الخرسانة من طراز يساعد على الاسراع فى الانشاء اثناء مشروع كبير لبناء المساكن في سان لويس بميسوري . فيقوم البرميل الذي يبلغ طوله ٢٤ قدماً والذي يدور فى عكس اتجاه الساعة ، بخلط الرمل والسمنت والزلط اثناء سير الآلة الى موقع البناء . ونظراً لأنها تقوم بخلط سبع ياردات مكعبة مرة واحدة ، فانها تمكن المقاولين من انجاز ثلاثة امثال ماتقوم به الخلاطات العادية . ويستطيع الخلاط صب الخرسانة اللازمة لبناء أحد مساكن المشروع فى ثلاث ساعات . ويمكن رفع البرميل - اذا لزم الأمر - الى ارتفاع ٢٠ قدما حيث تصب محتوياته . ويزن الخلاط الذي يشتغل بواسطة ازرار ، ٣٢٫٠٤٠ رطل . والى اليسار يشاهد الخلاط فى عودته الى الموقع ليصب محتويات البرميل فى «شدات» الاساسات .



زهرية بورسلينى طراز صينى عائلة (سيخ)
موجودة بمتحف فكتوريا البرت لندن.

فن الخزف

للاستاذ سمير الصدر
المدرس بمدرسة الفنون التطبيقية

Le Ceramique

Par. S. El-Sadr.

● لانستطيع فى مثل هذه السطور المعدودة شرح الكثير عن فن عرف أنه عاصر بني الانسان منذ بدء الخليقة حتى الآن . ولكننا سنجعل هدفنا من وراء هذه الكلمة شرح المسائل المتصلة بهذا الفن وهى كلها مسائل طالما سئلنا فيها .

يعتقد غالبية من الناس أن إنتاج قطعة خزفيه ليس إلا جهداً صناعيا بحتا وأن انتاجها لايتطلب إلامعرفة بسيطه لا يزاملها علم أو فن وان شأن الخزف فى ذلك شأن غيره من الصناعات العملية البحته ولكن الحقيقة غير ذلك إذ أن اخراج قطعة خزفيه يتطلب توفر الشعور الفنى لأخراجها ، ولا يتوفر هذا الشعور إلا لدى فنان سواء كان مصورا أوحفارا أو مزخرفا أوممن وهبهم الله سبحانه وتعالى هذا الشعور ويفهم من هذا أن اخراج الخزف ماهو إلا تطبيق لدقيق المشاعر التي منها سلامة الذوق ودقة الاحساس بجمال الخطوط والأشكال وتذوق اللون واستخدامها مع توفر الانسجام بها ، وهذا التطبيق لهذه المشاعر المختلفة يتم على الطينة التى يستعاض بها عن الصحفة وأنبوبة اللون أو قطعة الرخام أو الحجر

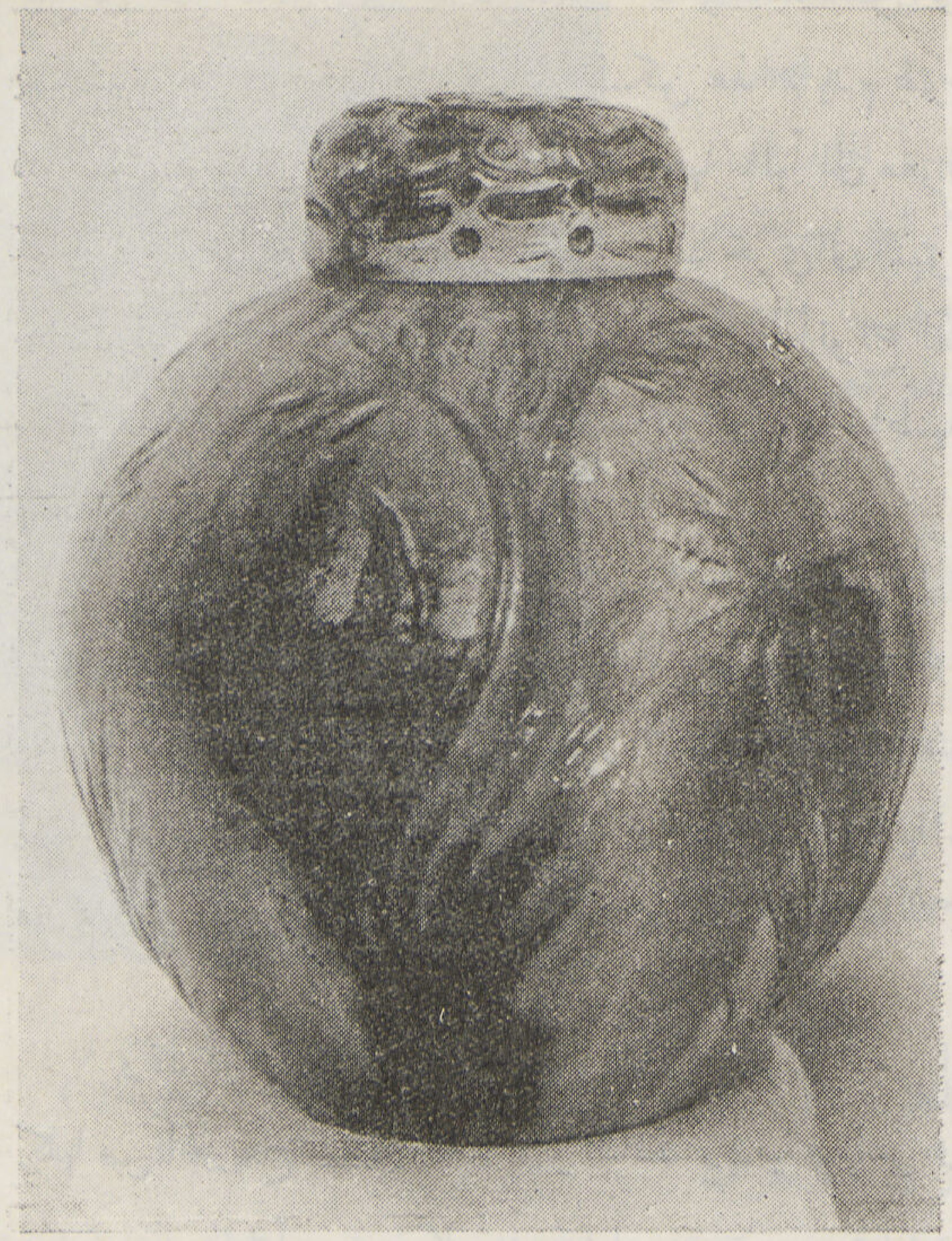
فاذا ماقمنا بجولة سريعه فى مختلف عصور التاريخ وفيما يمثلها من مقتنيات وآثار بدور التحف المختلفة ، لتبينا أن ماتحويه هذه الدور من قطع خزفيه لايختلف عن كونه قطع من النحت أو التصوير أو الزخرفة كما أننا إذا قمنا بجولة أخري فى مختلف الأسواق والمحال التجارية لشاهدنا الكثير من القطع الخزفية أو الفخارية مما لانعيره اهتماما رغم أنه مصنوع بمهارة فائقه ومكسو بطلاآت تزهو ببريق خلاب ، ولعل اهمالنا له أمر طبيعي بسبب انعدام الصلة بينه وبين الفنان وما يتميز به من مشاعر وقد قصدنا بالتنويه عما بالأسواق التجارية أن نوضح أن ليس كل ماهو مصنوع من الطين المحروق المطلى بالطلاآت الزجاجية اللامعة يستحق التقدير مادام خزفا مطليا ولا غرابة في ذلك فكلنا يعرف أمثلة من التصوير الرخيص وأخري من الحفر العديم القيمة الفنية وأمثلة أخري مبتذلة في كل صنوف الفنون

قلنا ان غالبية من قطع الخزف القيمة التي تحتفظ بها المتاحف ودور المقتنيات أما أنها تمثل فن التصوير أو فن الحفر أو الزخرفة ، ومثال ذلك الأواني الاغريقية والرومانية وقد صور الرومان والاغريق على الأواني الكثير من القصص وسجلوا الكثير من الحوادث والمناظر الخرافية حتي أصبحت هذه المواضيع التصويرية ميدانا عظيما للبحث والدرس كما أنها كانت سجلا وفر الكثير من المعلومات عن حياة تلك الشعوب — ولو أن الخزف الأغريقي أو الروماني محيت من تلك الصور والنقوش لما كان له هذا الشأن الهام .

ولنضرب مثلا آخر بالخزف الاسلامي وقد كان من عصوره الزاهرة عصر الدولة الفاطمية بمصر وقد تخلف لنا عنها تحفا وآيات لازالت موضع الدرس والبحث لما احتوته من غموض وابهام مما دعي الى تعدد آراء المختصين فيها واختلافها . ومن بين من عرفت أسماؤهم من مصوري الخزف في ذلك العصر المصور أبو العز والشامى وغيرهما . وهناك عصور زاهره أخرى للخزف الاسلامية عرف من مصوريها سعد ومسلم وبالجمله فقد كان للفنانين اليد الطولى فى اخراج تلك القطع الخزفية التى عرف أنها صنعت باستخدام أبسط الخامات .

وبالمثل قد ساهم المصورون والمزخرفون الايرانيون بقسط وافر في اخراج التحف الخزفية ، واشتهرت مدن عديده بهذا الانتاج الفنى في ايران مثل ساوه وطشقند والري وقاشان

أما في الصين فقد بدأ استخدام الطين منذ ألفى سنه تقريبا قبل الميلاد واشتهرت أسرة هان بتفوقها في مضمار هذا الفن حوالى عام ١٨٥٠ ق.م. وأصبح هذا الفن متوارثا لدي الشعب الصينى وأحيط بالكثير من الكتمان وتعمد الصينيون تضليل الشعوب الأخري حتى تظل أسرار هذا



زهرية ذات غطاء مفرغ ومزخرفة بالحفر الغائر اخراج الصدر

صحن من اخراج الصدر مزخرف بالألوان المعدنية والقطعة متأثرة بالطراز الصينى

الفن فى طى الكتمان في بلاد الصين فخلقوا القصص والروايات الخرافية التي لاصحة لها حول الخامات التي يستخدمونها فى اخراج أعمالهم ولكن هذا لم يدم طويلا وجاهدت الشعوب الأوروبية المختلفة للنهوض بنفسها فتوصلت بوسائل وأساليب يطول شرحها حالياً الى معرفة أسرار هذا الفن . على أن ما أحرزه الشعب الصيني من نجاح فى مضمار هذا الفن حفز الشعوب الاخري الى النهوض بفن الخزف ببلادهم ، وقد كان من أهم الأسباب التى خلفت لنا طرزا مختلفة فى هذا الفن اختلاف أنواع الطينات والخامات الأخري التي كانت تستخدم فى الانتاج وكل هذا راجع الى اختلاف طبيعة الأرض وما بباطنها من مواد وعناصر في مختلف بقاع العالم هذا الى جانب اختلاف طبائع تلك الشعوب .

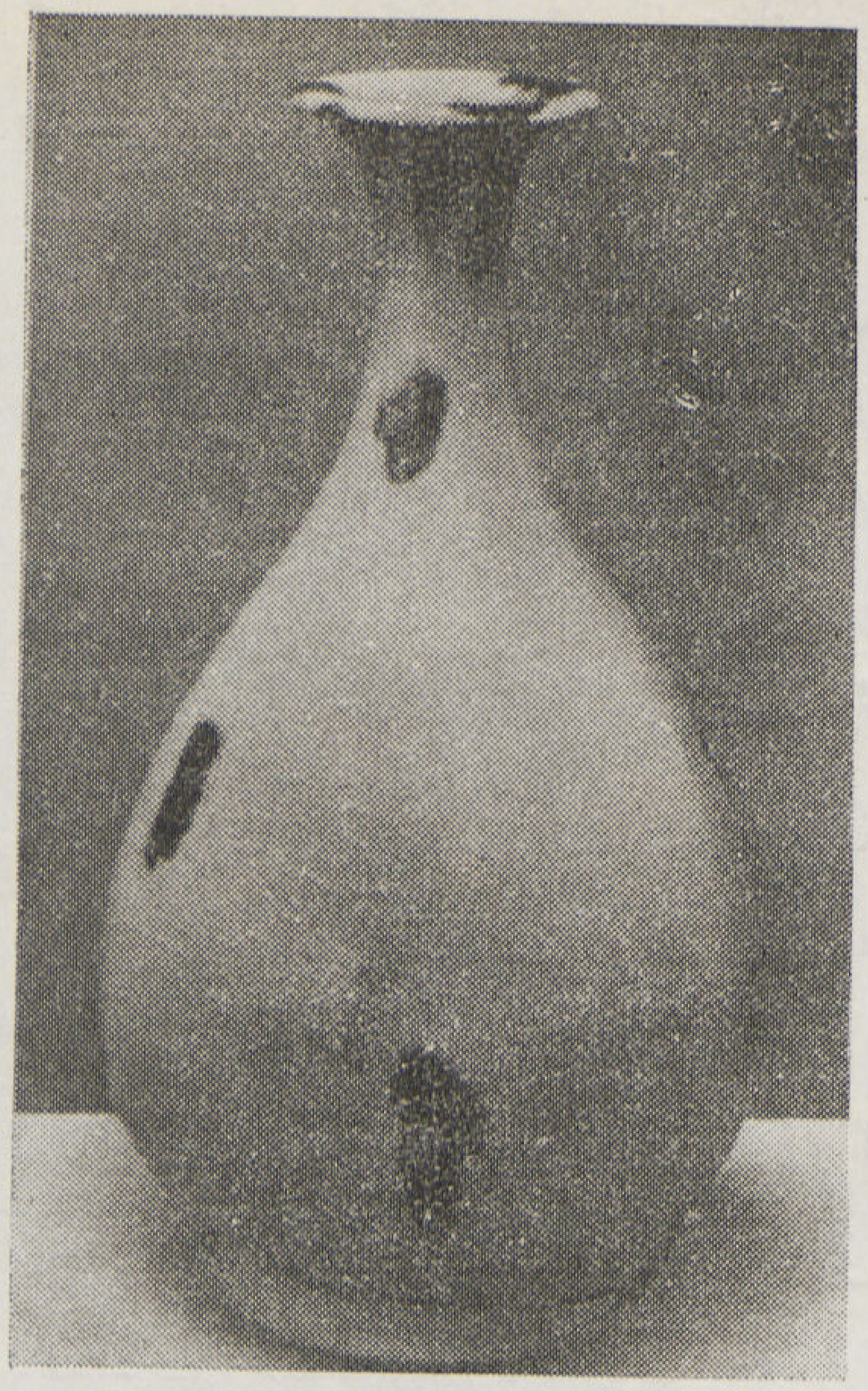
وما نقوله فى الصين نقوله فى اليابان و كوريا ، وقد ساعد هذه الشعوب بوجه خاص طبيعة بلادهم وماحباها الله به من جمال طبيعي كان ولا يزال مادة غزيرة للفنان هذا الى جانب جودة الخامات وصلاحية الطينات للانتاج الممتاز مما جعل هذه البلاد وما انتجته فى فن الخزف أكبر مدرسة للكثير من الدول الأخري ، وقد قلدهم الأوربيون فى وقت من الأوقات تقليدا صريحا

وقد اشتهرت أوروبا بمجموعات فنية كبيرة من الخزف خاصة ما أنتج منها فى عصر النهضة وقد كانت كلها من اخراج الفنانين أمثال لوكادلا روبيا وبالسى وأندريا أوربينو وكذلك دوفت وإلر وودجود

ولا زلنا حتى في عصرنا الحالى نرى المصانع الكبيرة وقد جعلت الاشراف على أقسامها المختلفة للفنانين من المصورين أو الحفارين أو المزخرفين وباتت هذه المصانع لا يمكنها الاستغناء عن مبتكراتهم وجهودهم وبها يخلقون الأسواق لأنتاجهم الكثير . هذا الى جانب تأثر المصانع بما تنتجه معاهد الفنون فى مختلف دول العالم .

● وربما اعتقد البعض أن الطينة المستخدمة فى اخراج الخزف ماهي إلا طينة ما ، وربما ذهب البعض الي أنها لا تختلف عن ذلك الوحل الذي نراه على سطح الأرض فى الريف مثلا والحقيقة غير ذلك ، فان الطينة الخاصة بانتاج الخزف عقدة العقد ومشكلة المشاكل ، وهي من نوع تتوفر به خصائص معينة أهمها المرونة والنقاوة وقوة الاحتمال للتعريض للحرارة لتسويتها وتوفر اللون المقبول والصلابة وعدم التشقق ، وكذلك قابليتها للطلاءات الزجاجية التى تكسبها البريق بعد الحريق . ولسنا بمستطيعين الآن سرد كل الخصائص اللازم توفرها بالطينة ولكننا نعتقد أن ما ذكرناه كاف لتعريف ماتستنفده الطينة من جهد وعناء لجعلها صالحة للانتاج وخاصة الانتاج الفني .

وفى مصر يوجد أنواع عدة من الطينات ، فمنها الاسوانين ولازالت هي العمود الفقري لجميع الطينات الخاصة باخراج الخزف بمصر . وهناك أنواع أخرى مثل المعروفة باسم الطمى النيلي ثم الأرموط والأرمل وبعض كولينات أخرى اكتشفت حديثاً ولا زالت موضع البحث والدرس وقد أدى استخدامها الى نجاح يبشر بمستقبل زاهر لهذا الفن بمصر . ولكي يتيسر للفنان الخزاف اخراج أعمال فنية ذات قيمة جديرة بالاعتبار ، عليه أن يدرس أنواع الطينات دراسة مستوفاة ليتعرف الى تحاليلها وخصائصها وما يتوفر بكل منها من مزايا تؤهلها للانتاج الناجح سواء باستخدام واحدة منها أو بخلط أنواع بعضها بالبعض الآخر بنسب معينة .



زهرية بورسليني لون زيتوني
طراز صيني وعائلة (لنج سان)
موجودة بمتحف فكتوريا البرت لندن

● والطينة مادة مطاوعة تتشكل حسب الرغبة ، وإذا ماجفت أثناء العمل أمكن اعادة الليونة اليها باعادة ترطيبها بالماء . وقصد استخدامها بواسطة الانسان الأول قصد اختلف عليها المؤرخون وتعددت فيها الآراء ، ولكننا نعرف جميعا أنها لازالت تستخدم فى الريف والقري لصنع الأشياء منها مع تركها بدون تسوية والاكتفاء بتجفيف الأشكال المصنوعة منها بواسطة تعريضها لحرارة الشمس .

وأول ماتذكره مما يصنع بالريف فى هذا الباب الطوب الني لبناء المنازل والصوامع لحفظ الحبوب وبعض أنواع الأوانى الأخرى فى أعالى النيل وما الى ذلك من أشياء تقرب الى أذهاننا مدي ما تمتاز به هذه المادة من مطاوعة لبني الانسان مما مهد السبيل الى استخدامها منذ الزمن القديم مما أدي فيما بعد الى اعتبار انتاجها سجلا للحضارات المختلفة للشعوب .

وتعتبر الطينة والفرن والدولاب الأداة الرئيسية للخزاف وشأنها في ذلك شأن الصحفة وأنبوبة اللون والفرشاة للمصور وكلمة خزف لا تطلق إلا على الطين المحروق ، وقد يسبق حرقه عمليات عدة ينتجها الخزاف لاخراج أعماله الفنية ، منها تشكيل رسومه بارزة أو غائرة ومنها اثباتها بالألوان المركبة من عناصر طينية أخرى تتفق معها فى خصائص معينة وما الى ذلك من الوسائل الأخري كالتفريغ والتطعيم والترخيم

ومما لاجدال فيه أن لاجديد من الوسائل إذ أن استخدام الطينة عاصر الانسان عصرا بعد عصر ، وبدأ منذ آجال طويلة مضت وفى مختلف بقاع العالم . ومارس استخدامها عدد كبير من الناس في كل بقعة وفى كل عصر ومن بقايا كل ذلك امتلأت متاحف العالم فاذا مااستعرضنا كل ذلك استعراضا دقيقا ثم راجعنا ماننتجه نحن حالياً لتبين لنا صحة مانقول من أن لاجديد على الاطلاق

وتحرق الطينة بعد صنعها بغرض جعل الانتاج على شيء من الصلابة لكي تصبح غير راشحه ، ويتطلب اداء هذه العملية دراسات واسعة لمعرفة مركبات الطينة الطبيعية أو الصناعية على صلة بدرجات الحرارة المختلفة ، إذ أن كل عنصر يشترك في تكوين الطينة له قوة احتمال معينه لدرجات الحرارة ، وهذه العناصر مثل السلكات والكالسيوم والقلويات والأكاسيد والاليومينات .

وقد عرف الخزف بسطوحه الملساء البراقه ذات الألوان الخلابه ، وهذا يرجع الى تغطية الفخار بمركب خاص ينصهر على درجات حرارة مختلفه . وتختلف هذه الدرجات باختلاف المواد والعناصر التى يتركب منها ومن بينها السلكات والرصاص والبوراكس والبوتاس والصودا والجير والفلسبار وأنواع الأكاسيد المختلفة كالحديد والكوبلت والمانجانيز والكروم وما إلى ذلك مما يعطي ألوانا مختلفه ومما يستخدم بأوزان معينة تعرف بالتجربة والدرس . وتستخدم بعض هذه المواد كمواد صاهره والبعض الآخر كمواد رابطة وبعضها الآخر

كمواد ملونه وهكذا لكل مادة فائدتها ويمزج الخليط بالمياه ويصفي بمصفيات دقيقه ثم تغطي به القطع باحدى الطرق كالرش بمسدس الدكو أو بالغمر أو بالصب.

وتؤدى عملية الحريق في أفران خاصه تبنى بأنواع صلبة من قوالب الطوب (القوالب النارية) وترص الأواني وغيرها من القطع الفنية بداخل الفرن على أدوات خاصة تصنع من طينات لها ميزات معينة أهمها قوة احتمالها لدرجات الحرارة المرتفعة وصلابتها الممتازة.

● وتبدأ عملية تغذية الفرن بالوقود وهو الخشب أو الفحم أو زيت المازوت أو باستخدام الكهرباء

ولاشك أن لاختلاف أنواع الوقود أثر واضح فى النتائج التي نحصل عليها ونحن لا نحبذ إلا استخدام الخشب، إذ أن مايحويه من قلويات وسلكات يفيد الطلاآت فائدة كبيرة ويغذيها مما يجعل لها بهجة ورونقا وطابعا فنيا من المتعذر أن نحصل عليه بغير وقود الخشب. هذا الى جانب أن اختلاف أنواع الأفران المستديرة منها والمربع والمستمر وذو الطابق الواحد أو ذو الطابقين له أكبر الأثر فيما نحصل عليه من نتائج. وقد تحرق بعض القطع مرات عديدة فتختص كل مرة بحرق لون من الألوان وعلى درجة حرارة خاصة وهذا يقتضى تنظيما وترتيبا للعمليات المختلفة حتي لا يصيب بعضها التلف.

وتختلف أذواق الخزافين فى النواحى الفنية، فنرى بعضهم لا يميل الى الزركشة أو النقش والتصوير على الخزف، ويقنع بتخطيط خارجى بسيط يعبر به عن فكرته في صراحه دون تعقيد في الشكل والتجسيم مع وضع طلاء زجاجي يتناسب مع الشكل فتظهر قطعه تملأ فراغها بقوة واعتداد. ونري البعض الآخر على العكس في ذلك يعتمد على الزخرف وتعدد الألوان وتعدد التعاريج والانبعاجات والالتواآت، ولسنا ممن يدينون بهذا ولكننا نرى أن مثل هذا النوع من الانتاج الفنى له طابعه الخاص ويتعشقه بعض الناس.

والواقع أنه من الضروري لاعتبار القطعة ناجحة كانتاج خزفي أن يحس مشاهدها أنها مصنوعة من طين عرف بالمرونة وبمطاوعته للفنان المشتغل بفن الخزف - وعرف بأن له خصائص معينة تؤدى الى انتاج له طابع معين ومهما كثرت واختلفت أساليبه يجب أن يظل محافظا على هذا الطابع وهذه الخصائص التي تختلف عن خصائص الخشب أو المعدن أو الحجر.

وللرائي أيضا أن يحس بدفء معين عند مشاهدة قطعة خزفية ناجحة وذلك على حد التعبير الانجليزى Homely ولاغرابة فى ذلك فان مايظهر على القطعة من ألوان جميله وطلاآت دسمه ماهو إلا نتيجة اللهب والحرارة والنار. فقد عرضت القطعة ساعات طوال أمام كل هذا ولعبت الطبيعة دورا هاما فأعطتنا ما نراه من قطع يتوفر بها الدفء وهذا لاشك يعتبر أولى خطوات النجاح الفنى

وإذا كنا مازلنا نعجب ونقدر التحف الشرقية الخزفية كالاسلامي والايراني والصينى واليابانى فما ذلك إلا لتوفر هذا الدفء فيها، وما ذلك إلا لأن الطينة استغلت استغلالا صحيحا بعدم اجهادها لأنتاج أعمال لم تخلق لأنتاجها.

سعيد الصدر

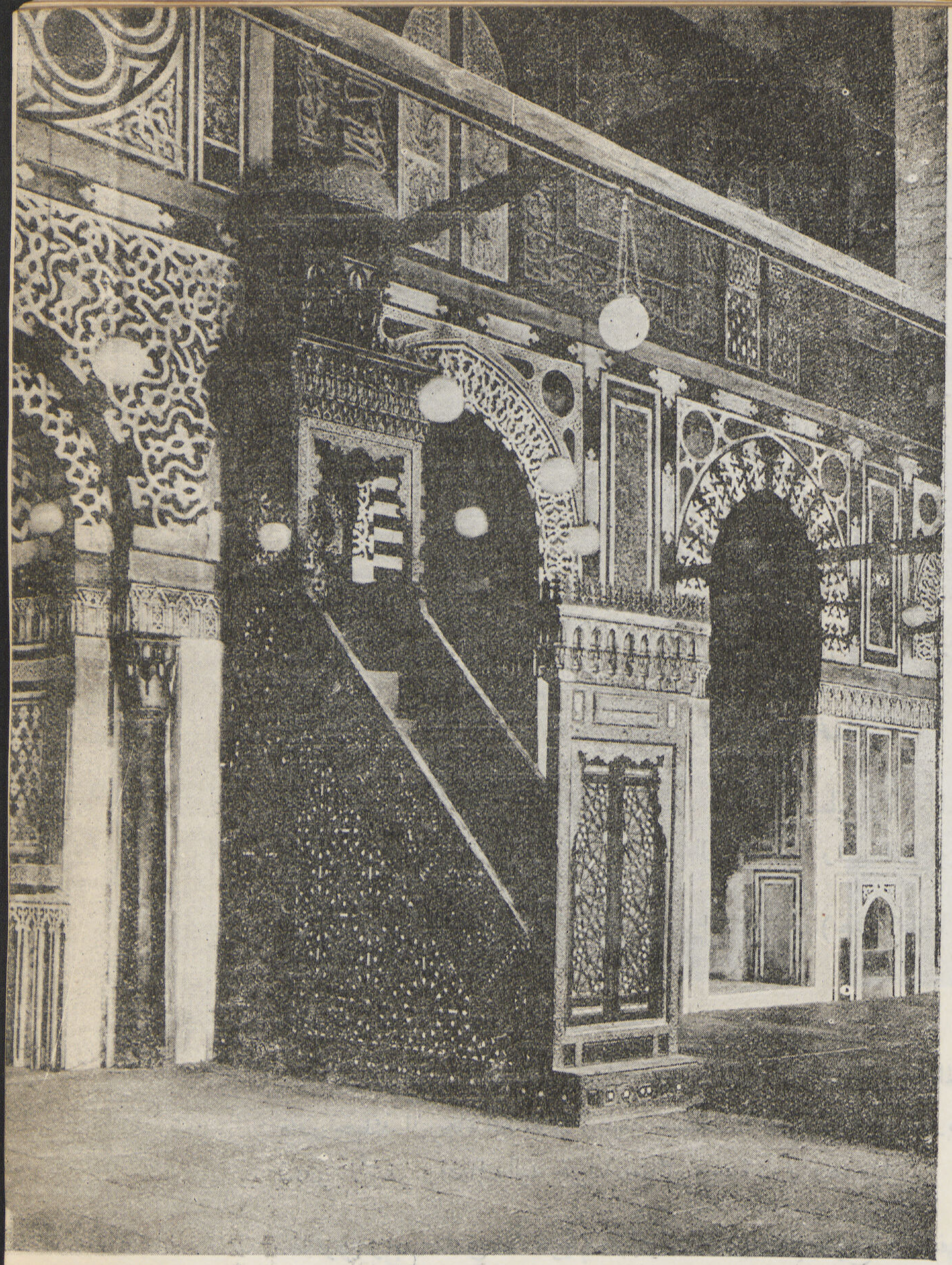
المدرس بمدرسة الفنون التطبيقية

العمارة الاسلامية

عصر المماليك الجراكسه

« الملك المؤيد شيخ »

للاستاذ حسن عبد الوهاب
مفتش الآثار العربية



مسجد المؤيد بشارع المعز لدين الله (السكرية)

وقفت بسلسلة العمارة الاسلامية عند المقال الثاني من عصر المماليك الجراكسه بسبب مشاغل جمة صرفتني عن مواصلتها .

وها انا اليوم اواصل تكملة هذا العصر الزاهر . راجياً أن يتسع الوقت لمتابعة نشر هذه السلسلة .

حسن عبد الوهاب

● الملك المؤيد شيخ

المؤيد ابو النصر شيخ المحمودي الجركسي الأصل ، ولد تقريباً سنة ٧٧٠ هـ (١٣٦٨ م) وقدم القاهرة في أول سنة ٧٨٣ هـ وعمره اذ ذلك اثنا عشرة سنة ، فاشتراه الخواجا (١) محمود شاه اليزدي تاجر المماليك فعرف بالمحمودي ، ثم قدمه الى الأمير برقوق وكان وقتئذ اتابكا (٢) للعساكر - فاعتقه وعنى به فنشأ ذكياً فتعلم الفروسية واللعب بالرمح ورمى النشاب والضرب بالسيف والمصارعة وسباق الخيل .

ثم تدرج في الوظائف وانعم عليه بامرة عشرة في دولة الظاهر برقوق ثم عين نائباً لطرابلس فنائباً للشام .

وفى أول شعبان سنة ٨١٥ هـ (١٤١٢ م) ولى ملك مصر ، ومازال سلطانا بها الى أن توفى فى ٩ محرم سنة ٨٢٤ هـ (١٤٢١ م) ، مع أن بعض مورخي عصره وصفوه بالبخل وبغض الهنات إلا أن الكثير منهم اجمع على اشتغاله بالعلم ، وحدبه على العلماء ، كما أن بعضهم نعته بقوله « وكان ملكا مهيبا ماجدا اديبا جوادا عالى الهمة جليل القدر يملأ العين ويرجف القلب .

وكان مغرماً بالعمارة انشأ مسجدا بالروضه ومنارة الأزهر والمدرسة الخرنوبية وعدة أسبله ومكاتب ومناظر ولم يبق من منشآته سوى بقايا سبيل ومصلى بالقلعة والبيمارستان بالمحجر والحمام بشارع تحت الربع ومسجده هذا .

وهذا المسجد داخل باب زويله وملاصق له وهو فخر المساجد فقد اجمع المؤرخون على أهميته - فنرى السخاوي المؤرخ يصفه بقوله . قيل انه لم يعمر فى الاسلام اكثر منه زخرفة ولا أحسن ترخيما بعد الجامع الأموى . ويصفه المقريزى بقوله « فهو الجامع الجامع لمحاسن البنيان الشاهد بفخامة اركانه وضخامة بنيانه ان منشئه سيد ملوك الزمان . يحتقر الناظر له عند مشاهدته عرش بلقيس وايوان كسرى انو شروان ، ويستصغر من تأمل بديع اسطوانه الخورنق وقصر غمدان .

واذا رأينا المقريزى يسرف فى وصفه هذا فلانستطيع اتهامه بالمغالاة لأنه معاصر للملك المؤيد وأدرك الجامع ورأه كاملا فأخذ بجماله - وان التفاصيل الباقية تعزز راى المفتونين به .

ومن المأثور عن السلطان سليم حينما زاره انه قال (هذه عمارتنا لملوك)

● موقع المسجد

كان موقع هذا المسجد سجنا عرف بخزانة شمائل سجن فيه المؤيد وقت ان كان أميرا وقاسى فيه شدائد ، فنذر حينئذ ان نجاه الله تعالى ليبنينه مسجدا - وقد وفى بنذره حينما ولى ملك مصر فاشترى فيسارية الأمير سنقر الأشقر واضاف اليه خزانة ستمائل وعدة دور وهدمها .

وفى رابع جمادي الآخرة سنة ٨١٨ هـ ١٤١٥ م شرع فى حفر الأساس ، وفى صفر سنة ٨١٩ هـ ١٤١٦ م شرع في البناء ، واستمر العمل الى يوم الخميس ١٧ ربيع الأول فأشهد السلطان على نفسه انه وقف هذا المسجد لله تعالى ووقف عليه عدة مواضع بمصر والشام .

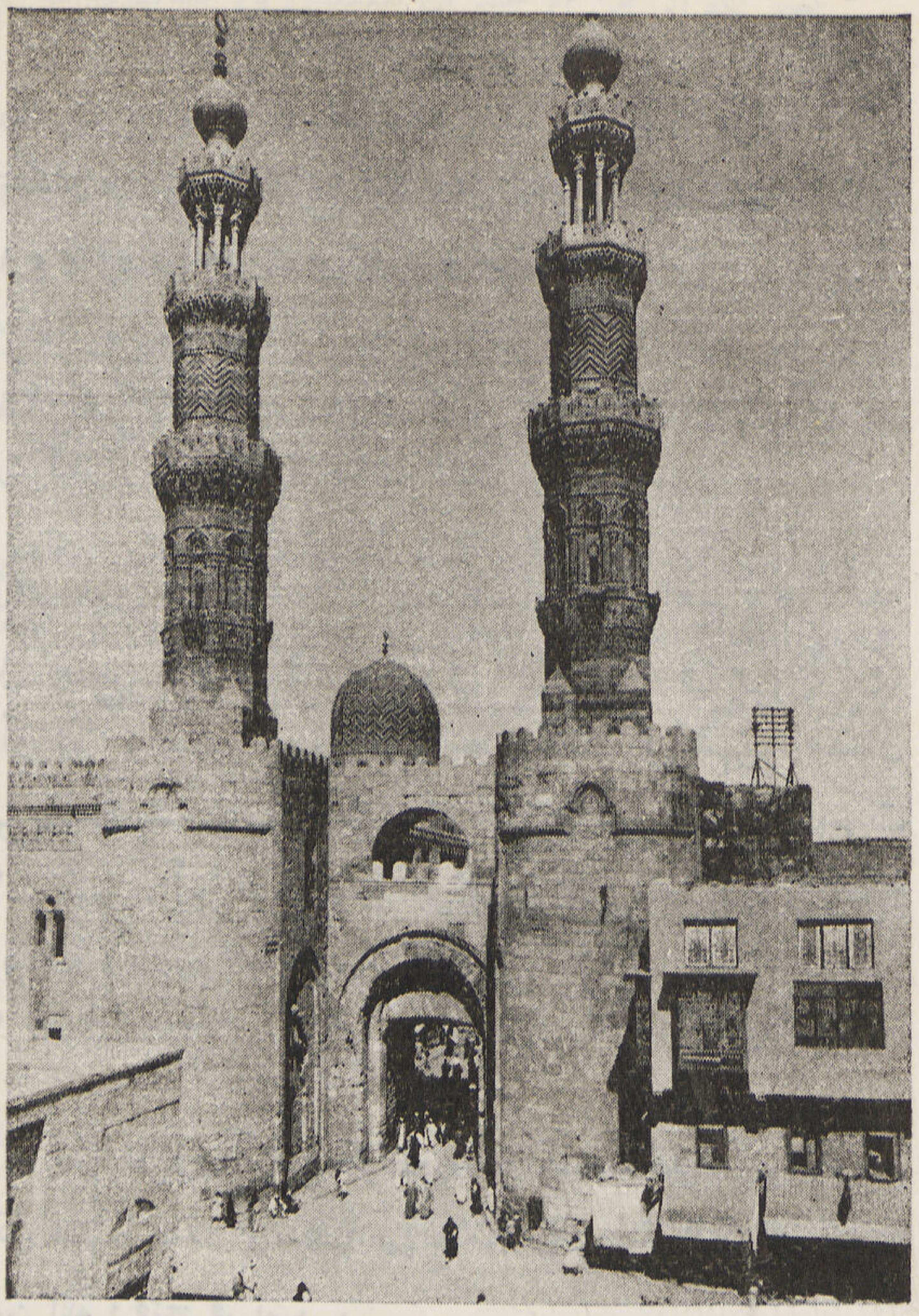
وقد كان المؤيد مهتما بسرعة انجازه فتكررت زياراته للعمارة ، في شهر شعبان جمعت الأعمدة الرخامية اللازمة له ثم نقل الباب النحاسى الكبير من مدرسة السلطان حسن مع التنور النحاسي . ودفع ثمنها ٥٠٠ دينار .

وعلل بعض المؤرخين نقل الباب بحجة ان السلطان برقوق كان سد باب مدرسة السلطان حسن وغير منتفع بالباب وقيل انه نقله بناء على اقتراح المهندسين ، وانه فى نظير ذلك وقف على مدرسة السلطان حسن قرية قها بالقليوبية

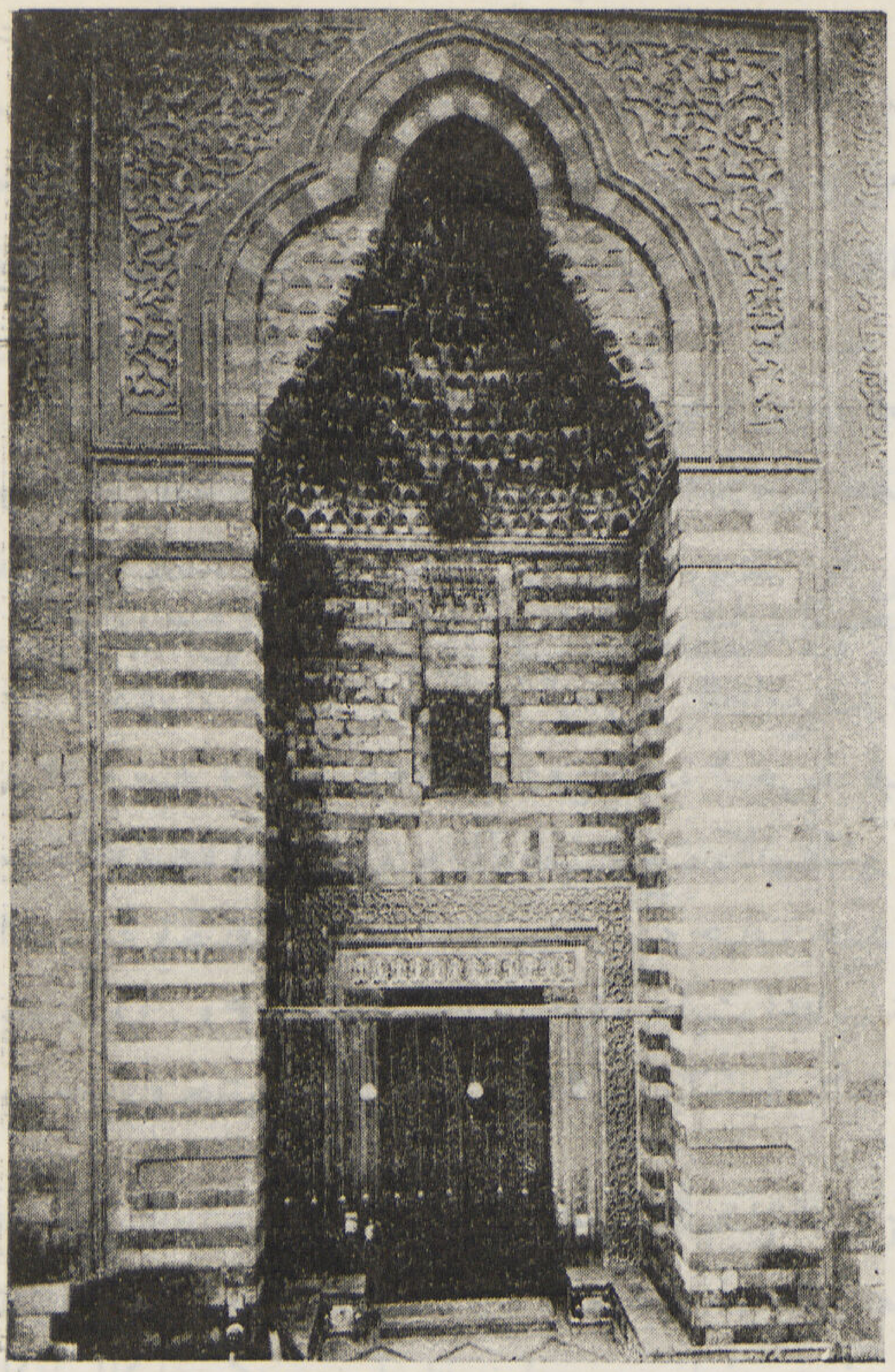
---

(١) الخواجه لفظ فارسى دخيل فى التركيه ورسم فى اللغتين بهاء فى آخره وهو لقب تكريم عندهم يرادف الاغا والافندي والسيد ويطلق ايضا على الاساتذة المعلمين ولاسيما المشايخ المعممين منهم . ثم لقب به كبار التجار . واقدم ماقرأت منها فى القرن السابع الهجري وظل مستعملا حتى عصر الجبرش ورايته مكتوبا على مسجد ابو العلاء بمصر والبدري بدمياط وعلى منزل جمال الدين الذهبي

(٢) اتابك هو كبير الأمراء .



المنارتان فوق باب زويله



الباب العموي للمسجد

والى شهر ذي الحجة سنة ٨١٩ هـ ١٤١٧ م بلغت النفقات اربعين الف دينار ولم ينته المسجد ومع ذلك فقد نقل اليه مكتبة حافلة كانت بالقلعة هذا عدا خمسمائة مجلد قدمها له ناصر الدين محمد بن البارزي .

وفي يوم الجمعه ٢ جمادي الأولى سنة ٨٢٠ هـ ١٤١٧ م اقيمت به صلاة الجمعة ولم يكمل منه سوى ايوان القبله .

وهذا الخبر له أهميته فقد اوضح لنا تعليل بعض النصوص التاريخية التي تنص على الفراغ من بناء مساجد كبيرة فى سنة أو دونها وهو مالا يقره العقل . فكأن مشيديها كانوا على هذا المنوال يتعجلون افتتاح مساجدهم بأية وسيلة ويكتبون اللوحة التذكارية التى تنسبه اليه قبل الفراغ من البناء .

وفى شهر رمضان سنة ٨٢٠ هـ ١٤١٧م هدمت الأماكن اللازمة لبناء الميضاة بشارع تحت الربع وضاع فيها وفي الحد القبلى للجامع سور البلد فى هذه المنطقة . وقد بلغت نفقات الانشاء الى آخر رمضان نحو سبعين الف دينار ، والسلطان دائب الاشراف على العمارة .

غير أنه فى شهر ربيع الآخر سنة ٨٢١ هـ ١٤١٨ م ظهر خلل بالمأذنة المجاورة للمسجد فهدمت وكان المشرف على عمارة الجامع وقتئذ بهاء الدين محمد البرجي .

ومع أن العمارة كانت قائمـة بالمسجد فان أجزاء كثيرة منه لم يشرع فيها مثل القبتين فقد رأينا المؤيد يعين المدرسين له فى شهر جمادى الأولى سنة ٨٢٢ هـ ١٤١٩ م للفقه والحديث والطب ويحضر دروسهم .

وفى يوم الجمعه ٢١ شوال سنة ٨٢٢ هـ ١٤١٩ م امر باعداد سماط عظيم ، وأن تملأ الفسقية بالصحن بالسكر واحتفل بافتتاحه وانعم على الخطيب والمدرسين بحضور كبار رجال الدولة وابنه الصارمى ابراهيم .

والى سنة ٨٢٣ هـ ١٤٢٠ م لم تكن قباب المسجـد قد بنيت فانه لما مات ابنه الصارمي ابراهيم يوم الجمعه ٢٢ جمادي الآخر دفن فى القبة البحرية للجامع ولم تكمل بعـد . وكذلك لما توفى الملك المؤيد في يوم الاثنين ٨ محرم سنة ٨٢٤ هـ ١٤٢١ م دفن بالقبة البحرية قبل أن تتم واستمر العمل فيها حتى كملت في شهر رمضان سنة ٨٢٤ هـ ١٤٢١ م . والى هذا الوقت كان كثير من ملحقات الجامع لم يشرع فيه مثل القبة القبلية وبيوت الصوفية بالخانقاه ، ولهذا الجامع أربع وجهات جدد ثلاث منها . أما الواجهـة الرئيسية الشرقية فهى المحتفظة بتفاصيلها . وهى واجهة كبيرة شاهقة حليت اعتاب شبابيكها ومزرراتها بالرخام كما غطى كل شباكين بمقرنص واحد ، وخلق في النواصي عمد بتيجانها .

وفى الطرف البحري لهذه الواجهة المدخل العمومى له سلم مزدوج من الرخام وهو باب شاهق كسى بالرخام الملون وغطى بالمقرنصات ، وله مسطبتان طويلتان يعلو كل منهما صفة بوسطها مربع مكتوب فيه بالكوفي المربع لااله إلا الله محمد رسول الله يعلوه مربع آخر به نصر من الله وفتح قريب .

وكتفا الباب من قطعتين كبيرتين من الجرانيت الأحمر المرقط يحملان عتبا لبس بالرخام ويحيط بالباب افريز من الرخام مقسم الى دوائر ومسدسات مطعمة باللونين الفيروزي والأحمر ، وقد ركب عليه مصراعان من الخشب المغشى بالنحاس نقلهما اليه من مدرسة السلطان حسن وهما من انفس المصاريع النحاسية وأكبرها حيث يبلغ ارتفاع كل منهما ٥٫٩٠ متر وبهما من دقة النقش مايبهر الأبصار ومكتوب عليه الجملة الآتية : ـ

(امر بانشاء هـذا الباب المبارك العبد الفقير الى الله تعالى مولانا السلطان الشهيد ابو المعالى حسن بن مولانا السلطان الشهيد الملك الناصر محمد بن قلاون وذلك فى سنة اربع وستين وسبعمائه .)

وهذا الباب يؤدي الى دركاة لها سقف شاهق على هيئة مصلبة حجرية يكتنفها عقود بها مقرنصات ، وبها تربيعتان من الرخام مكتوب في كل منهما بالكوفى المربع آية الكرسي .

وعلى يمينه ويساره بابان بهما أشرطة وبخارية نحاسية مكتوب فيها اسم المؤيد شيخ ، الأيمن منهما يؤدى الى طرقة مفروشة بالرخام على يسارها مزيره عليهـا حجاب من الخشب الخرط مكتوب عليه تاريخ اصلاحها سنة ١٣٠٨ وتنتهي هـذه الطرقة الى باب يؤدي الى مؤخر الايوان الشرقى حلى عتبه بمزررات من رخام ملون يعلوه شباك يكتنفه مستطيلان مكتوب فيها بالكوفى المربع .

بسم الله الرحمن الرحيم ان المتقـين في جنات ونهر في مقعد صدق عند مليك مقتدر .

والباب الثاني على يسار هذه الطرقة وهو يؤدي الى قبة شاهقة مبنية بالحجر وحلي سطحها بزخارف دالية . وقد فرشت بالرخام كما فرشت أرضية الشبابيك بالرخام الملون وبها قبران . احدهما قبر ابنه الصارمي ابراهيم وعليه أجزاء من تركيبة رخامية غير منسجمة مع بعضها لا في الكتابة ولا الزخرف ، وبتوسطها تركيبة رخامية كبيرة فوق قبر الملك المؤيد ومكتوب عليها بالخط الكوفي القديم . بسم الله الرحمن الرحيم إن المتقـين في جنات وعيون ادخلوها بسلام آمنين ونزعنا ما في صدورهم من غل اخوانا إلى قوله تعالى وماهم منها بمخرجين.

وأرى أن هـذه التركيبة أيضاً منقولة الى الجامع من اثر اسبق منها ، لأن قاعدة هـذا الخط فاطمية ومنها نماذج اسبق من العصر الفاطمي بقليل في تركيبة امام قبة الخلفاء العباسيين مؤرخة سنة ٣٤٧ ﻫ ٩٥٨ م ومنها ماحول المنارة القبلية لجامع الحاكم بأمر الله .

ورأيت جنبين منقولين أيضاً الى تربة خوند طولبية وكلها نماذج تشهد بأنها منقولة لأن للخط الكوفي في هذا العصر أسلوباً خاصاً .

ويحيط بهذه التركيبة مقصورة من الخشب الخرط مكتوب على بابها ما يأتي :ـ

(أمر بانشاء هذه المقصورة المباركة مولانا المقر الأشرف الكريم العالي السيفي يشبك من مهدى امير سلاح وأمير دوادار الملـكي الأشرفي .)

ولهذه القبة بابان ركب لكل منهما مصراعان طعما بالسن والزرنشان ، نقشت وذهبت حلوقهما ، يعلو كلا منهما لوحة ومكتوب بهما بسم الله الرحمن الرحيم وان المساجد لله فلا تدعوا مع الله أحدا صدق الله العظيم وصلى الله على سيدنا محمد .

واذ وصلنا الى الايوان الشرقي فانا نرى بدائع الفن مجتمعة ،فالزخرف يغمرهذا الايوان من الأرض الى السقف فقد كسي الجدار الشرقي بالرخام الملون الى ارتفاع المحراب الذي تعلوه دائرة من الرخام به دوائر وتواشيح .

ويعلو الوزرة شبابيك جصية دقيقة كل منها من شريحتين ، يكتنفها بخاريات ومستطيلات مذهبة ، ويحيطها افريزان أحدهما الكبير مكتوب بالخط النسخ المملوكي بحروف مذهبة بما نصه .

بسم الله الرحمن الرحيم شهد الله أنه لا اله إلا هو والملائكة وأولو العلم قائماً بالقسط لا اله إلا هو العزيز الحكيم ـ الى قوله تعالى فان حاجوك فقل اسلمت وجهي لله ومن اتبعني صدق الله العظيم ورسوله محمد . بسم الله الرحمن الرحيم انما يعمر مساجد الله من آمن بالله واليوم الآخـر الى قوله تعالى يا أيها الذين آمنوا انما المشركون نجس فلا يقربوا المسجد الحرام بعد عامهم هـذا وان خفتم عيلة فسوف يغنيكم الله من فضله ان شاء إن الله عليم حكيم صدق الله العظيم وصدق رسوله الكريم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم انشأ هـذا الجامع المبارك المعمور بذكر الله تعالى سيدنا ومولانا ومالك رقابنا السلطان الأعظم المـالك الملك المؤيد ابو النصر شيخ سلطان

الاسلام والمسلمين سيد الملوك والسلاطين قاتل الكفرة والمشركين مظهر الحق بالبراهين منصف المظلومين من الظالمين كهف الفقراء والمساكين زخر الأيتام والمنقطعين حامي حوزة الدين خادم الحرمين الشريفين ملك العرب والعجم والترك والديلم .

كما يحيط بها افريز آخر مكتوب فيه بالخط الكوفى بحروف سوداء على أرضية ذهبية آيات من القرآن منها قوله تعالى .

لله مافى السموات ومافي الأرض وان تبدوا مافى أنفسكم أو تخفوه يحاسبكم به الله . . .

ويتوسط هذا الجدار محراب مكسو بالرخام حافل بمختلف الألوان والنقوش يكتنفه عمودان أحمران منقولان اليه من محراب مسجد قوصون لهما تيجان عربية يقوم بجواره منبر كبير مطعم بالسن والزرنشان وهو منبر غنى فقد طعمت حشوات الدرابزين أيضاً كما ذهبت أجزاء كبيرة منه ومكتوب عليه .

أمر بانشاء هذا المنبر المبارك سيدنا ومولانا السلطان المالك الملك المؤيد ابو النصر شيخ أدام الله ايامه . وعلى ذكر المنبر اذكر أن الملك المؤيد هو الذي أمر بأن الخطباء عندما يدعون للسلطان على المنبر يوم الجمعة ينزلون درجة ثم يدعون للسلطان حتى لايكون ذكره فى الموضع الذي يذكر فيه اسم الله واسم نبيه .

والطرف القبلى لهذا الايوان سدت فتحتان به وكسيتا بالرخام والقاشانى وقد كتب على دوائر بها أسماء العشرة المبشرين بالجنة ثم تاريخ هذه العمارة بما نصه .

جدد هذا المسجد المبارك ابراهيم خادم فقراء كلشنى سنة ١٢٥٤ .

وقد تنوعت زخارف السقف وهى بلا شك من أرقى نماذج السقف الخشبية .

وفى مؤخر الايوان دكة المبلغ وهي من رخام وقائمة على ثمانية عمد رخامية وقد نقشت جوانبها وذهبت ومكتوب عليها مانصه .

بسم الله الرحمن الرحيم اللهم ادم العز والبقاء والنصر على الأعداء لسيدنا ومولانا السلطان المالك الملك المؤيد ابو النصر شيخ سلطان الاسلام والمسلمين قاتل الكفرة والمشركين مظهر الحق بالبراهين منصف المظلومين من الظالمين ذخر الأيتام والمنقطعين كنز الفقراء والمحتاجين صاحب العلمين خادم الحرمين الشريفين سيد ملك العرب والعجم السلطان المالك الملك المؤيد ابو النصر شيخ أعز الله انصاره .

ولا شك فى انها من أجمل واحفل الدكك الرخامية .

وقد انتهز مهندسه فرصة وجود باب زويلة بجوار المسجد فاتخذ من بدنتيه قاعدتين لمنارتيه وهو اعتداء صارخ فى نظر الأثريين ولكنه كان موفقا فيه كل التوفيق .

وهما منارتان رشيقتان بكل منهما ثلاث دورات حليت بالكتابات والنقوش وتقوم الدوره الثالثة على عمد رشيقة ومكتوب على الشرقية منهما .

عمل هذه المأذنة المباركة العبد الفقير الى الله تعالى محمد بن القزاز وكان الفراغ أول رجب سنة اثنين وعشرين وثمان مائة

وعلى الغربية .

أمر بانشاء هذين المنارتين المباركتين سيدنا ومولانا السلطان المالك الملك المؤيد ابو النصر شيخ عز نصره وذلك فى نظر العبد الفقير الى الله تعالى محمد بن القزاز والفراغ فى شهر شعبان المعظم قدره ستة ثلاث وعشرين وثمان مائه .

وبمناسبة المنارتين اذكر ان المؤرخ على بن دواود الجوهري انفرد عن المؤرخين بذكر ثلاث منارات للجامع الثالثة كانت بالواجهة الغربية .

وقد دب الخراب سريعاً الى هذا الجامع فى الوقت الذي احتفظ فيه معاصروه بتفاصيلهم فمن العمارات التي اجريت به سنة ١١٠٢ هـ ١٦٩٠ ميلادية عمارة احمد باشا والى مصر فقد وجد الجامع متداعيا الى السقوط فأمر بالكشف عليه وعمره .

ولم يأت القرن التاسع عشر الا والمسجد فى أسوأ حالات التخريب فقد عاينه مسيو بسكال كوست كما عاينه مسيو مهرن ونقل كتاباته سنة ١٨٧٢ م وقال أن المسجد تخرب ماعدا الايوان الشرقي .

وفى المدة من سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٨٧٤ وبناء على أمر الخديوي اسماعيل جددت وزارة الأوقاف وجهاته الثلاث القبلية والبحرية والغربية .

ومنذ سنة ١٨٨١ م وجهت لجنة حفظ الآثار العربية عنايتها الى المسجد فوجدته متداعيا وقد فقد ايواناته عدا صفي عمد بالايوان الشرقي كانا آيلان الى السقوط والجدار الشرقي للمحراب مشوه الرخام ، وقبة المؤيد فى حاجة الى الاصلاح . ومنارتا الجامع مفقود جزؤها العلوي .

وقد قامت بأعمال التحفظ على البقايا الأثرية وازالت الدكاكين التي كانت بالواجهة الشرقية . وقومت العمد وركبت عمدا جديدة وأصلحت سقفى الرواقين واعادتهما الى سابق مجدهما ، وأصلحت الباب النحاسي والمدخل الرئيسي ، وأصلحت الرخام بالوزرات والمحراب كما أصلحت دكة المبلغ وكملت المنارتين وانشأت الرواق الثالث المشرف على الصحن كما عملت فسقية الوضوء بالصحن وأصلحت المنبر . وابواب القباب ، وفى حديقة المسجد لوحة تاريخية تشير الى تعميره سنة ١٣٠٢ هـ ١٨٨٤ م .

ولا جدال فى أن تعمير هذا الجامع من مفاخر أعمال لجنة حفظ الآثار العربية التي حافظت على بقاياه واعادتها الى أصلها .

حسن عبد الوهاب

جمعية المهندسين المعماريين المصريين

انعقدت الجمعية العمومية لجمعيـة المهندسين المعماريين مساء يوم الاثنين الموافق ٣١ يناير الماضى للاطلاع على تقريري حضرة سكرتير الجمعية وأمين الصندوق والموافقة على ميزانية العام الماضى ومشروع ميزانية العام الجديد وقد حضر الاجتماع العدد القانوني لحضرات الأعضاء وبعد الموافقة على مشروع الميزانية أجريت عملية انتخاب أعضاء مجلس الادارة لعـام ١٩٤٩ فانتخب حضرة صاحب العزة حسين زكى قاسم بك رئيساً بالاجماع ، ثم أجريت عمليه انتخاب مجلس الادارة فكانت النتيجة ما يأتى :ـــ

حضرة المحترم الأستاذ	محمد شريف نعمان بك	أستاذ العمارة بكلية الهندسة جامعة فؤاد
« « «	فؤاد ميخائيل بك	المفتش بمصلحة المباني .
« « «	كمال اسماعيل بك	مفتش العمارة والتصميمات بمصلحة المبانى
« « «	ابراهيم نجيب بك	وكيل تفتيش « «
« « «	الدكتور سيد كريم	أستاذ العمارة بكلية الهندسة بجامعة فؤاد
« « «	على جمال الدين حسنين	مدير أعمال بمصلحة المباني
« « «	توفيق أحمد عبد الجواد	« « الشئون القروية
« « «	أحمد نظمى	« « ببنك التسليف الزراعى
« « «	اسماعيل ابراهيم	المهندس بمصلحة المباني

وفيما يلى تقرير حضرة السكرتير .

حضرات الزملاء المحترمين :

أحييكم أطيب تحية وأهنئكم بحلول العام الجديد الذي أرجو أن يكون زاخراً بالخير حافلا لنا نحن المهندسين المعماريين ،بالنافع من المشروعات ، سواء المطروحة منها ، أو التي قد تطرح . وأشكر لكم تفضلكم بحضور هذا الاجتماع لتروا ما عملناه وتقترحوا ما يجب عمله فرد الأمور جميعها لكم .

وقد انقضي العام الماضى على خـير ما تنقضى الأعوام الحافلة بالـكثير من الأعمال فـكانت جمعيتكم فى تمام اليقظة للمحافظة على حقوق المهندس المعماري والذود عن كيانه وذلك بفضل التضامن الذي شملنا وحسن توجيه رئيسنا الذى ضرب أعظم مثل فى التضحية والمثابرة على الجهاد فكان قدوة لمن يعمل معه .

حضرات الزملاء . تعلمون حضراتكم أن هذه الجمعية كانت أولى الهيئات التي سعت إلى تنظيم مهنة الهندسة المعمارية فى هذه البـلاد والمحافظة على حقوق المهندسـين المعماريين للسمو بشأن العمارة إلى المستوي اللائق بها . ولا عجب فى ذلك فقد كان هذا ولا يزال هدفها الأول . فلما اجتمعت جمعيتكم العامة في جلسة فوق العـادة يوم أول أكتوبر عام ١٩٤٠ ونظرت فى لوائح تنظيم المهنة ودرستها وأقرتها بعد إدخال التعديلات الضرورية عليها لم يكن غرضكم إلا الارتفاع بشأن هندسة العمارة مع المحافظة على حقوق القائمين عليها .

وتقدمت هذه الجمعية بلوائح مزاولة المهنة والاتعاب المعمارية والمسابقات المعمارية إلى شعبة الهندسة المعماوية فور إنشاء النقابة فى أوائل يناير سـنة ١٩٤٧ فدرستها الشعبة وأدخلت عليها ما عن لها من إصلاح ثم حولتها إلى المجلس الأعلى للنقابة للموافقة عليها . ولـكن المجلس لم يتخذ فيها قراراً ما للآن .

وفى أوائل عام ١٩٤٨ ترائى لمجلس إدارتكم أن مجلس النقابة له وجهة نظر خاصة ، فيما يتعلق بالأتعاب المعمارية تختلف وتقل عما كنتم قد قررتموه ، فى جمعيتكم العمومية السابقة ، ووافق عليها مجلس الشعبة . فبادر بارسال مذكرة مسهبة للمجلس الأعلى عن أحقية المهندس المعماري فى هذه الأتعاب شارحا فيها مدى ما يقوم به المهندس المعماري من عمل جبار وما يتحمله من مسئوليات جسام . وإنا نأمل أن يوافق مجلس النقابة على هذه اللائحة قريباً بفضل ما يبذله مجلس الشعبة ومجلس إدارتكم من مجهود فى هذا السبيل .

حضرات الزملاء : لم يكد المجلس ينتهي من موضوع لائحة الأتعاب حتى فوجيء بما أصدره سعادة وكيل النقابة السابق من تصريحات وما أبلغه للجهات المختصة من تغييرات وبيانات تعتبر في مضمونها اعتداءً صارخاً على حقوق المهندس المعمارى لحساب زميله المهندس المدني . ويجدر بي أن أشير هنا إلى الموقف السليم المشرف الذي اتخذه مجلس شعبة الهندسة المعمارية للذود عن حقوق المهندسين المعماريين فقد ناضلوا ، وجاهدوا فى نضالهم ، حتى ثبت لهم أن عملهم في المجلس أصبح عديم الفائدة ، إلا إذا اتخذوا قراراً حاسما فى الموضوع فقدموا استقالاتهم من تمثيل الشعبة في المجلس الأعلى وكذلك من عضوية مجلس الشعبة . وأمام هذا الحدث الخطير اتخذ مجلس إدارتكم الاجراءات الآتية : —

أولا — بادر إلى تأييد مجلس الشعبة وأبلغ ذلك لرئيسها كما قرر الاحتجاج على سعادة وكيل النقابة وأبلغ ذلك لمعالى النقيب .

ثانياً — أعد المذكرات التفصيلية الضرورية فى هذا الموضوع ووجهها إلى مجلس الشعبة ومجلس النقابة وجميع الهيئات المسئولة .

ثالثاً — دعا جمعيتكم إلى الانعقاد في جمعية عمومية فوق العادة وكان ذلك فى ٢٠ من يوليه سنة ١٩٤٨ كما دعا لحضور هذه الجمعية حضرات الزملاء المحترمين رئيس شعبة الهندسة المعمارية وأعضاء مجلسها وقد استمع الحاضرون فى هذا الاجتماع لتاريخ هذا الاجتماع وتطوره بالتفصيل كما وافقوا على اتخاذ القرارات اللازمة .

رابعاً — قرر أن تتحمل جمعية المهندسين المعماريين كافة الأمور الادارية حتى يتم الوصول إلى تسوية لهذا الخلاف .

خامساً — قرر الاستعانة برأي مستشار قانوني فى هذا الخلاف وقد وقع الاختيار على حضرة صاحب العزة الأستاذ محمود فهمى جندية بك فوضع عزته تقريراً بالخطة التي رأي السير على منوالها .

سادساً — دعا حضرات الزملاء أعضاء مجالس الشعب المختلفة للاجتماع بهم بدار الجمعية للتعارف وتبادل الرأى فى موضوع هذا الخلاف . ويسرني أن أذكر هنا أن بعض حضراتهم بل أقول أكثرهم كان يعزز وجهة نظر المهندسين المعماريين لسلامتها

سابعاً — دعا مندوبين عن مجالس إدارة الجمعيات والاتحادات التي تضم مهندسين معماريين للتشاور معهم، لتوحيد الاجراءات التي يجب اتخاذها فى هذه الأحوال . وقد لبي هذه الدعوة وأرسل مندوبيه كل من جمعية المهندسين بالاسكندرية واتحاد المهندسين المعماريين خريجي الفنون الجميلة العليا ورابطة المهندسين حملة دبلوم الهندسة التطبيقية العليا واتحاد الفنون والصناعات الملكية .

واعتقد أن حضراتكم تعلمون باقي التفاصيل بعد أن اطلعتم على التقرير السنوى الذي أعده كل من الزميلين المحترمين سكرتير عام النقابة وسكرتير شعبة الهندسة المعمارية . ولا يفوتني هنا أن أذكر بالشكر الجزيل

المجهودات والمساعي التى قام بها كثير من حضرات أعضاء هذه الجمعية وأعضاء مجلس الشعبة وخاصة رئيس جمعيتنا الذى ضرب فى هذا السبيل أعظم مثل في السهر على مصالح مهمتنا فى جميع المناسبات .

وكان أن اتخذ مجلس النقابة عدة قرارات فى هذا الخلاف فى غيبة ممثلي الشعبة عن الاجتماع بسبب استقالتهم ولم تحز هذه القرارات موافقة المهندسين المعماريين كما أنها كانت على وشك أن تصبح فعالة لو أن الجمعية العمومية السنوية للنقابة وافقت عليها . ولكن مجلس النقابة كان قد اتخذ قراراً فى آخر جلسة له قبل انعقاد الجمعية العمومية باعادة فتح باب المناقشة فى هذا الموضوع المجلس الجديد وذلك بناء على اقتراح موفق للزميل المحترم شبل الحضرى . ولنا أن نعتبر هذا التصرف من مجلس النقابة الموقر دليل على توفر حسن النية نحو إيجاد الحل الملائم الذى يوافق المهندسين المعماريين . وأرجو أن تشاطرونا الأمل فى الوصول لهذا الحل فى أقرب وقت .

حضرات الزملاء : تعلمون حضراتكم مدى تأثير قوانين التنظيم على اعمال العمارة والانشاء وقد سبق لهذه الجمعية أن أبدت عدة اقتراحات بخصوص قانون تنظيم المبانى المعدل الذي صدر عام ١٩٤٧ وأن هذه الاقتراحات كانت محل اعتبار الجهات المسئولة. فلما صدر التعديل المنتظر لهذا القانون أخيراً رأى مجلس الادارة أن تتكون لجنة من أعضائه للاتصال بالجهات المختصة لاستيضاح بعض نصوصه . وقد وصلنا تفسير للمواد موضع الاستيضاح . وسنرسل لحضراتكم تفصيلا بهذه التفسيرات بعد دراستها دراسة وافية .

ومن القرارات الهامة التي اتخذها المجلس إعادة ترشيح حضرات أعضاء مجلس الشعبة الذين انتهت مدة عضويتهم فى العام المنصرم — إعترافاً لهم بجهودهم وتأييداً لهم فى موقفهم المشرف فى الدفاع عن حقوق المهندس المعمارى واختصاصاته ويسرنا أن هذه الدعوة لاقت تأييداً كاملا من جميع المهندسين المعماريين على اختلاف جمعياتهم واتحاداتهم .

وستواصل هذه الجمعية جهودها موفقة فى ذلك بتضامن أعضائها ومثابرة العاملين منهم للوصول إلى أهدافها التى جاهدنا فى سبيلها في السنوات الأخيرة وإني أرجو أن تتم فى أقرب وقت الموافقة على لوائح مزاولة المهنة والأتعاب والمسابقات المعمارية كما أرجو أن يوافق على ذلك للوصول إلى قرار سليم ونهائى فى تحديد اختصاصات المهندسين على اختلاف شعبهم .

حضرات الزملاء . عند ما تكونت جمعيتكم كان من أهدافها رعاية حقوق ومصالح و كرامة مهنة المهندس المعمارى وتشجيع ومساعدة تقدم الدراسات العليا الفنية والاحترافية فى فن العمارة « المعونة المالية والأدبية — عند الطوارىء — للمهندسين المعماريين أوعائلاتهم بقدر ماتسمح به مالية الجمعية — أي أن أغراضها انحصرت فى ناحيتين إحداهما فنية والثانية اجتماعية — كما تنص على ذلك المادة الأولى من قانون الجمعية . والآن وقد نشأت النقابة وأصبحت راسخة القدم قد كفلت لحد كبير الناحية الاجتماعيـة والمادية — واختصت بهما . لذلك فانني أثق أنكم توافقون على أنه يجدر بنا أن نسارع إلى تحويل جهود هذه الجمعية للاهتمام بالناحية العلمية البحتة . ولنا خير أسوة فيما تقوم به جمعيات ومعاهد المهندسين المعماريين فى بعض البلدان الأوربية التى كان لها حظ السبق فى هذا المضمار . وسيستلزم ذلك دراسة الموضوع بدقة وافرة من كافة نواحيه وربما استدعي الأمر إجراء بعض التعديل في قانون الجمعية ليستحق مع التطور المرتقب .

حضرات الزملاء . الآن وقد سردت عليكم موجزاً مما قامت به جمعيتكم هذا العام آمل أن يكون المجلس قد نال من عطفكم ورضاكم ما هو حريص على أن يناله منهما . وإني أكرر شكري وتحياتي للعام الجديد .

تجاهل وتساهل

حضرات الزملاء المحترمين أعضاء مجلس شعبة العمارة بنقابة المهن الهندسية

تحية واحتراما وبعد ،

ما كنت أود الكتابة والخوض فى ذلك الموضوع ، لعلمي التام بأن بحث مشكلة أزمة المساكن وأرخص الطرق للبناء هي من أخص اختصاصات جمعية المهندسين المعماريين ومجلس شعبة العمارة بالنقابة وكلاهما ينوبان عن المهندسين المعماريين فى هذا البلد الأمين فهذا الموضوع من صميم واجبهما ببحثه ودرسه ، حفظاً لحقوق المهندسين المعماريين واثباتاً لوجودهم . كما وانني فى نفس الوقت كنت أود الخوض فيه من مدة بعيدة عندما طرحت بعض المسائل الهامة التى تهم المعماري وتمس كيان مهنته فكانت موضوع بحث فى كثير من الهيئات واللجان والمجتمعات التى لا يهمها شأن الموضوع ولا تمت اليهم من قريب أو بعيد كما تهم المعماريين أنفسهم وتثبت كيانهم وتحدد اختصاصات مهنتهم كالقانون المعماري مثلا .

ذلك القانون الذى مر خلال أطوار من البحث والجدل ولم يكن موقف المعماريين أو الهيئات أو الجمعيات التى تمثلهم وتنطق باسمهم ويهمها مستقبلهم ، لم يكن موقفها من ذلك القانون أكثر من موقف أى مستمع لا يمت الى المهنة بصلة وكان أن صدر القانون بعد أن كثر حوله الجدل والنقاش والنقد سواء على حق أو غير حق وبعد أن وضع المعماريون امام الأمر الواقع . . . فلا داعي الآن للرجوع الى ذلك التاريخ القريب .

ولكن للأسف الشديد ، أرى أنه مازالت هذه المأساة تتكرر . . . فهناك مسألة حيوية مطروحة على بساط البحث وقيل حولها الشيء الكثير وهى أهم مسألة تمس كيان المعماري وتثبت وجوده وتحدد اختصاصه ، وهل هناك موضوع يهم المعماريين أكثر من موضوع التعمير وانشاء المساكن . . . . ؟ فان لم تكن لهم كلمة حاسمة ورأى قاطع فى هذا الموضوع فأى المواضيع اذن التى يؤخذ فيها رأيهم . . . أهي السياسة المالية أم الشئون الاقتصادية أم التسعيرة الجبرية أم القانون العام . . . ؟

موضوع المساكن أو التعمير أهم موضوع يشغل بال العالم الحديث بل ويعد أكبر مسئولية وضعت على أكتاف المعماريين أنفسهم وجمعياتهم وهيآتهم ونقاباتهم فى جميع بلاد العالم سواء المتمدينة فيها وغير المتمدينة .

بينما ننظر اليها فى مصر وفى أدق مراحل درسها وبحثها واخراجها الى حيز الوجود ، ننظر اليها نظرة رجل الشارع ، بل وما هو أبعد من ذلك نقرأ عنها مايكتبه ، وقد يكون على حق ، لأنه لم يسمع صوت المهندسين لم يسمع صوت جمعياتهم ونقاباتهم فى ذلك الموضوع الحيوى الخطير ،

فها هى الهيئات الحكوميه بمختلف وظائفها والتى ربما لا يمت معظمها الى الهندسة بصلة كانت ، نراها تنطق بلسان المهندسين لأنها واثقة أن صوتهم قد أقفلت عليه أبواب نقاباتهم وجمعياتهم وأصبح لا يخرج إلى الرأي العام . وجد القانوني والأداري والمالى أن مهنة الهندسة مشاعا للجميع ، يؤخذ فيها رأي أي شخص ألا المهندس نفسه ، ولهم وايم الحق كل العذر فى ذلك لأنه حتي فى قراراتهم لم يجدوا مهندساً أو جمعية تعارض آراءهم أو تنقد قراراتهم .

فالمهندسون المعماريون قد وصلوا بعد طول هذه التجارب المؤلمة عند مفترق الطرق أيعترفون بوجود نقابة وجمعية تمثلانهم فيطمأنون على متعة مهنتهم وكيانهم ومستقبلهم ، أم يتجاهلون هذه الهيئات ويرفعون صوتهم لاثبات وجودهم حتي لا تصبح حقوقهم مشاعاً للجميع يتنازعها كل من لا يمت للمهنة المعمارية بصلة من أكبر مراكز الدولة الادارية إلى أصغر مركز فيها إلى رجل الشارع .

ياحضرات الزملاء المحترمين . أن مهنة الهندسة المعمارية وكرامتها وحقوق المهندسين المعماريين وكيانهم وسمعتهم بل ومستقبلهم موكول أمره ومصيره إليكم ، فأنتم وحدكم هيأة الدفاع وجهة الاختصاص التي تدافع عن المهنة وتصد أي إعتداء على كرامتها ، أنتم وحدكم الذين يمكنكم أن تصدروا القرار الصحيح والرأي السليم فى حل أي موضوع يتعلق بالمهنة .

أنتم وحدكم الذين يمكنكم أن تقولوا كلمتكم فى موضوع بناء المساكن وحل أزمة السكن وأن عجزتم فاعقدوا مؤتمراً لبحثه ودرسه .

هذا الموضوع الذى لاكته الألسن كثيرا وهو صنعة المعماريين وحدهم ، هذا الموضوع الذى شغل البلد حتى أنه وجه حكومتنا إلى خاص سريع فعلى الأقل أنلم تتمكنوا إلى الوصول إلى ايجاد حل له من الوجهة المالية فيمكن حله من الوجهة الهندسية .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،

توفيق عبد الجواد

٦ - ٤ - ١٩٤٩

بويات دولكس

طال انتظار رجال الأعمال لنـوع من البويات يناسب الأغراض المنزليـة المختلفة من حوائط وقطع الأثاث حتى ظهرت بويات « دولكس » فكان فى ظهورها تحقيق هذا الرجاء ، وخطت صناعة البويات بها خطوات كبيرة لما تمتاز به من الجودة والجمال إذا ماقورنت بغيرها من البويات الأخرى

وبفضل هـذه البويات أمكن التغلب على أعقد المسائل فى الأعمال المختلفة مع أفضـل النتائج لانفرادها بمزايا لا تتوافر فى سواها لأنها تسيـل مع الفرشاة فى حركة اليد وتختفي آثار الفرشاة بمجرد رفعها عنها فضلا عن رونقها وصفائها التام ومقاومتها للغسيل واحتمالها حرارة الشمس .

وهناك من هذه البويات ثمانية عشر لونا بخلاف الأبيض والأسود كما يمكن الحصول على ألوان أخرى بالمزج الملائم بين مختلف الألوان .

وعند استعمال بويات دولكس يجب ألا تخلط هذه البويات بغيرها لأن مركباتها تختلف عن غيرها حيث أنها تباع معـدة للاستعمال ويمكن تخفيفها إذا احتاج الأمر — باضافة ٥٪ من زيت التربنتين الجيد ، كما يجب تحريك البوية جيداً داخل العلبـة مع استعمال فرشاة نظيفة من نوع جيد ويلاحظ تغطية العلبة باحكام بعد اتمام العمل للمحافظة عليها من أن تجف .

وفى حالة طلاء سطوح جديدة يلزم وضع طبقة من بويات « دولكس البيضاء للبطانة » مع قدر مماثل من بويات « دولكس Q » من اللون المطلوب ويكفى للسطوح المعدنية طبقة واحدة وقد تحتاج السطوح الخشبية إلى طبقتين ويجب أن تترك كل طبقة مدة من أربع إلى ست ساعات لجفافها ويحسن أن تترك الطبقة الأخيرة لتجفف أثناء الليل .

أما إذا أريد طلاء سطوح مدهونة من قبـل فكل ما يلزم هو صقلها بالسنفرة وتنظيفها قبل وضع طبقة من دولكس وذلك في حالة ما إذا كانت البويات القديمة خالية تماما من التشقق والقشر . أما إذا استوجب الحال تغيير اللون إلى أبيض أو إلى لون أخف من اللون الموجود (فاتح) فينصح بوضع طبقة من دولكس للبطانة مع قدر مماثل من بويات « دولكس Q » باللون المطلوب .

وأخيراً فان استعمال بويات « دولكس » لا يحتاج إلى دراية خاصـة وأن ربات البيوت ليجدن فيها مايزيد البيت بهجة كلما احتاج الأمر إلى تجميل الأثاث لا سيما إذا علمن أن طبقة واحدة منها تصون الأثاث من التلف

DULUX

بويات
"دولكس"
الفاخرة

تجمع بين الجودة والجمال
وتستخدم فى كافة الأغراض

ICI

انتاج الصناعات الكيماوية الامبراطورية ليمتد . لندن

الوكلاء الوحيدون

الصناعات الكيماوية الامبراطورية "مصر"
شركة مساهمة

عمارة شركة الشمس
بشارع الهامى
بقصر الدوبارة

صورة ماكيت العمارة

قام بتنفيذها

شركة المقاولات العمومية "الشرق"

شركة مساهمة مصرية

ركن من العمارة اثناء العمل

العمارة بعد الانتهاء

القاهرة
"٣" حارة زغيب
تليفون ٧٨٣٠٨ – ٧٨٣٠٩
س . ت ٦١٧١٨

الأسكندرية
"٢٤" شارع سعد زغلول
تليفون ٢٣٠١٠
س . ت ٣٦٦٠٨

شركة مصر لأعمال الأسمنت المسلح

ش . م . م

مهندسون مصممون واخصائيون فى الخرسانة

المركز الرئيسى ٢١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة تليفون ٤٩٨٥٦ المصنع بشبرا تليفون ٤٩٨٥٥

ص . ب ١٧٤٠ – س . ت ٢٧٨٩١

ركن من معروضات شركة مصر لأعمال الاسمنت

المسلح بالمعرض الزراعي الصناعي السادس عشر

قام بجميع الأعمال الصحية

بعمارة شركة الشمس

بشارع الهامى بقصر الدوبارة

حسين شعراوى

مقاول أعمال صحية وأعمال التدفئة

١ - ميدان باب الحديد تليفون ٤١٥٧٨ س.ت ١٤٩١٠

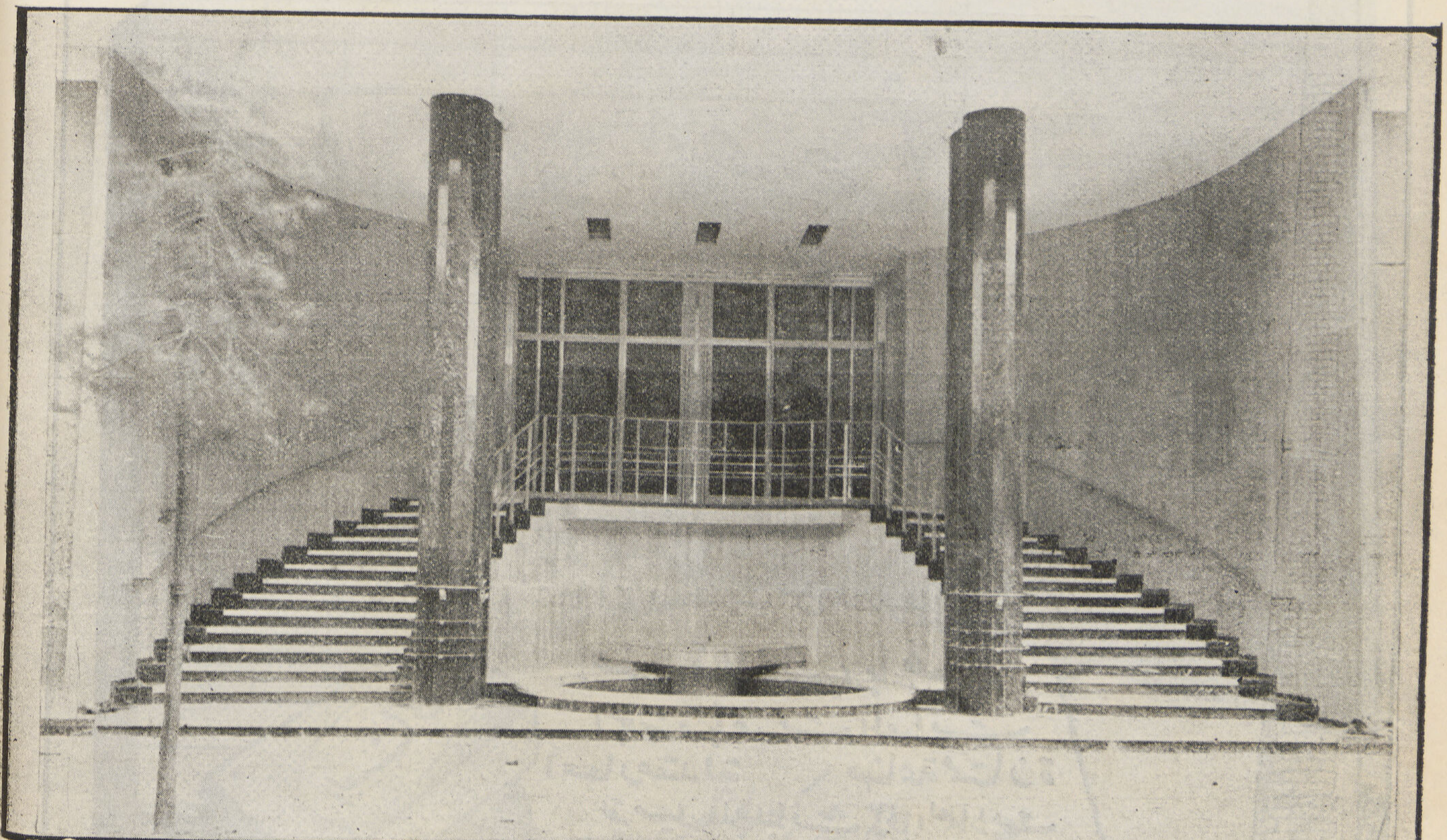
المكتب مستعد لتركيب جميع الأدوات الصحية الحديثة
للحمامات الكاملة والمطابخ وآلات التدفئة

إلى المقاولين وأصحاب الأعمال
طوب أحمر
إنتاج مصانع
السيد العنانى محمود
بركة السبع - تليفون ١٤
المجهزة بأحدث الآلات الميكانيكية
قريباً جداً
إنتاجنا الحديث من مصانعنا
بجزيرة الذهب بالجيزة
المجهزة بأحدث المعدات
أسعار معتدلة
صناعة ممتازة
توصيل الطلبات إلى العمارات
العنانى
س.ت ١٢٠٩٦

شركة مصر للمناجم والمحاجر

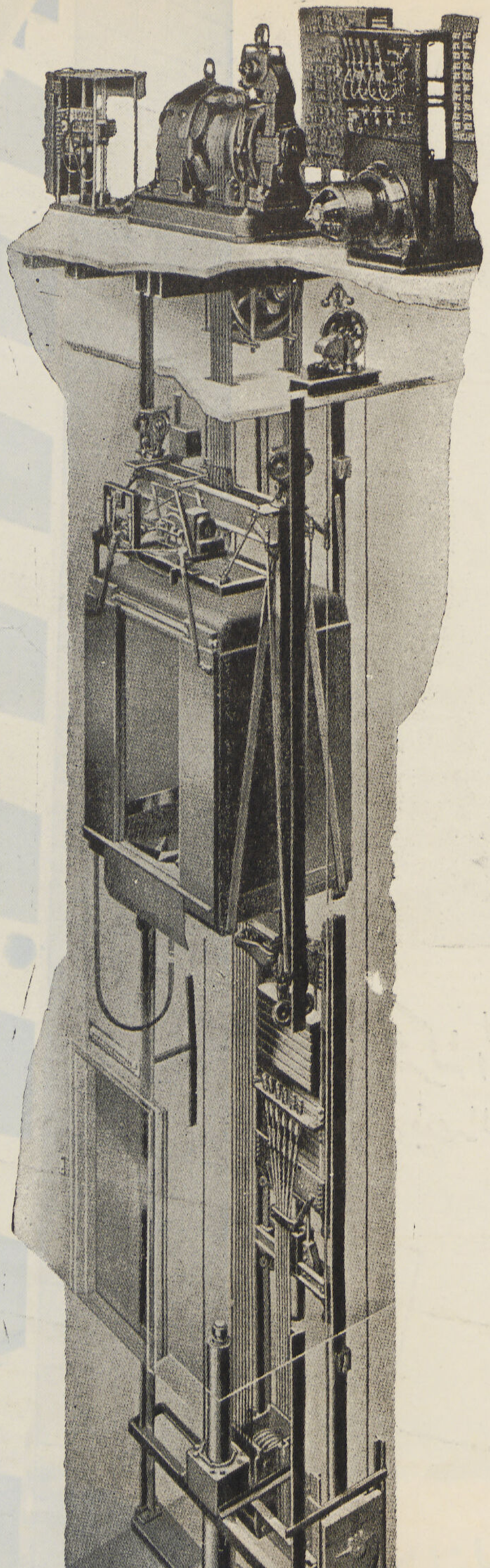
إحدى مؤسسات بنك مصر

تليفون ٥٩٥٦٥ ص. ت ٢٨٣٢٣



عمارة شركة الشمس "بقصر الدوبارة" - أعمال الرخام من عمل
شركة مصر للمناجم والمحاجر

رخام التكسيات للواجهة "ترافرتينه" - رخام التكسيات للأعمدة
"اخضر البى" فيردالبى - الدرج من رخام بياستراقشا للنائمة وفيردالبى
للقائمة - الأرضيات من رخام بياستراقشا - تكسية الواجهة
وسط الشبابيك "بردليو".



شركة الدلتا التجارية

مصاعد ستيجلر

عمارة الشمس

- مصاعد للركاب ٣
- مصعد للأثاث ١
- مصاعد للخدم ٣

عمارة شركة الشمس
بشارع الهامى بقصر الدوبارة

جميع اعمال البياض

قام بها

عبد الشافى حسيب

٩٨ شارع فؤاد الأول

وردت أخيرا

المصاعد العالمية

ماريات وسكوت

الوكلاء

توماس كوك وولده "ليمتد"

الورش الهندسية - بولاق

تليفون ٤٦٤٢٢ / ٤٦٤٢٣

• صناعة مضمونة

• أمان تام

• مصاعد لجميع الأغراض

• تسليم سريع

عمارة طلعت حرب باشا مجهزة بمصاعد من صنع ماريات وسكوت

THOS. COOK & SON Ltd.

BOULAC ENGINEERING WORKS

Tel. 46422 / 46423

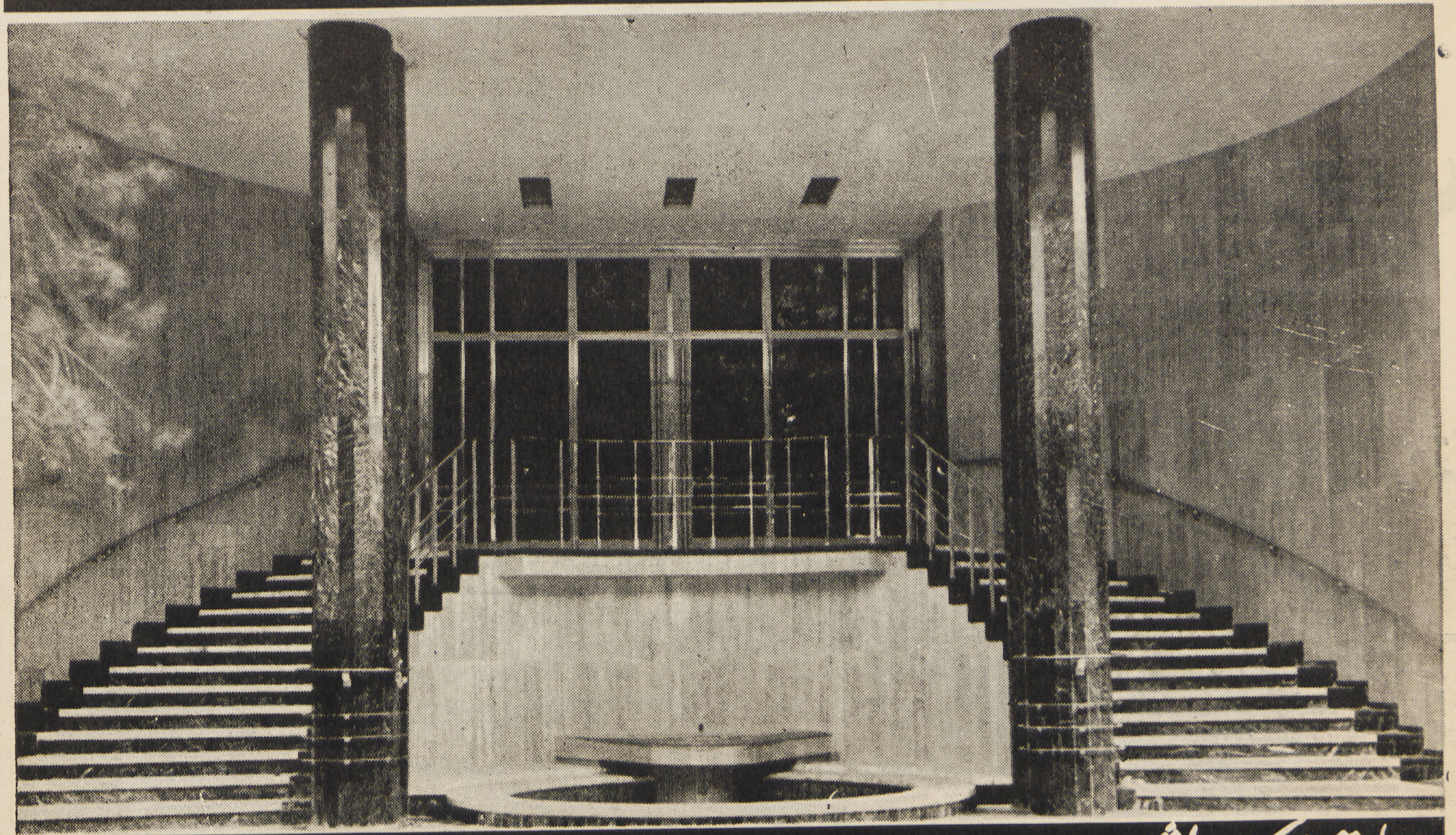
SOLE AGENTS FOR

MARRYAT & SCOTT Ltd.

LIFT MANUFACTURERS

ENGLAND

أعمال الحدايد والألمنيوم



بعمارة شركة الشمس

صورة لمدخل العمارة

قام بتنفيذها

نقولا "ج" كحيل

١٥ شارع سوق الحطب ـ بولاق مصر

تليفون رقم ٥٢٣٠٧

سجل تجاري ٥٥٣٧٣

شركة بيع المصنوعات المصرية

مؤسسة بنك مصر الكبرى

المركز الرئيسى : ٢ شارع فؤاد الأول - بمصر

أحدث الأزياء * أجود الأقمشة * بأرخص الأسعار

الفروع :

القاهرة : فرع فؤاد . البواكى . الموسكى . الغورية . السيدة زينب . شبرا . العباسية . فاروق .

الوجه البحرى : فرع اسكندرية . محرم بك . المنصورة . دمياط . شبين الكوم . طنطا . الزقازيق . السويس

منيا القمح . دمنهور . أبو حمص . ايتاى البارود . بنها . زفتى . ميت غمر . بورسعيد . منوف . دسوق

الوجه القبلى : فرع الفيوم . المنيا . ملوى . أسيوط . سوهاج . قنا . أسوان

س.ت ١٥٨ القاهرة

قام بأعمال

البويات والنقش والزخرفة

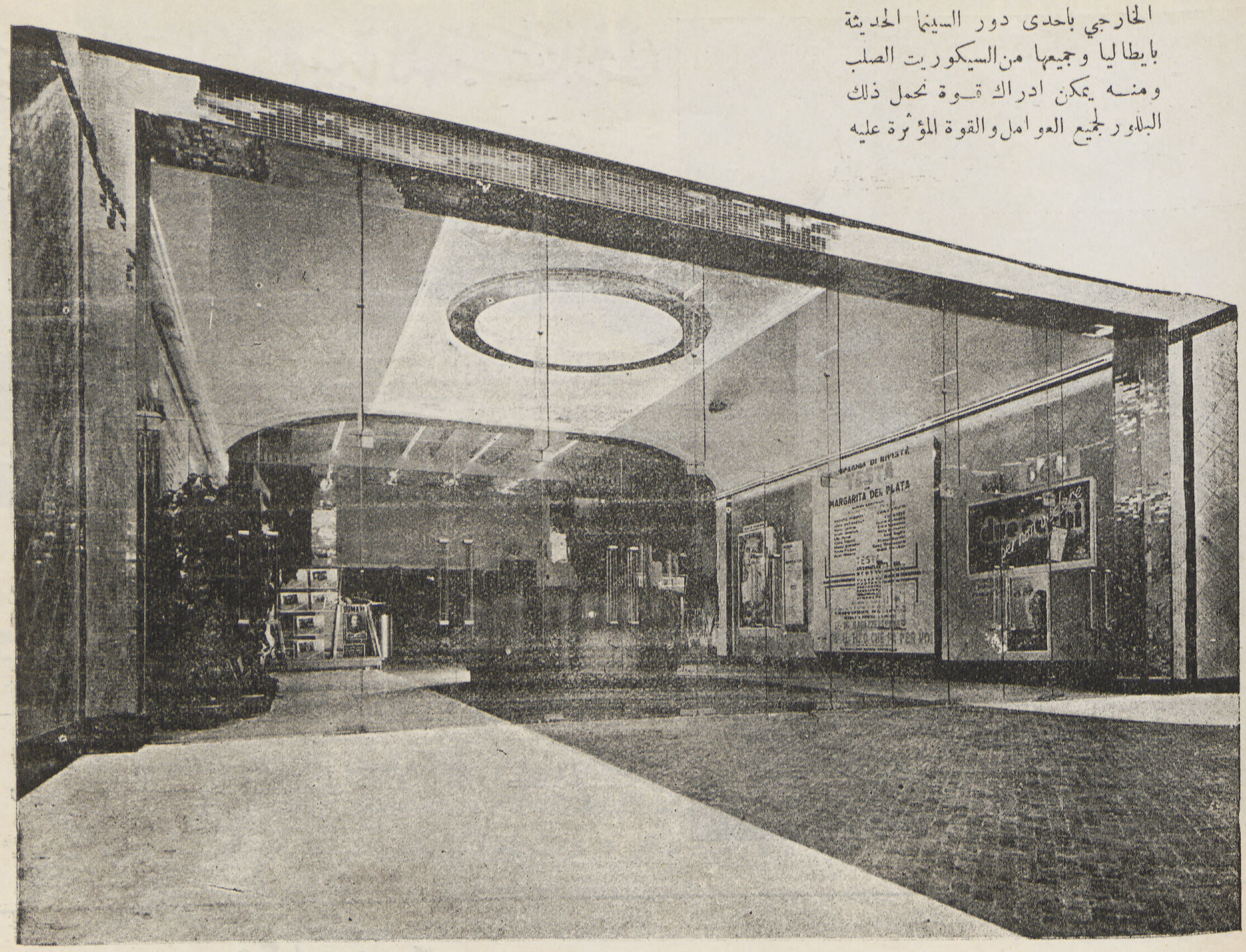
بعمارة شركة الشمس

بشارع الهامي بمصر الجديدة

أحمد محمد مصطفى

٨١ ش شارع بين الحارات ميدان باب الحديد تليفون ٤١٥٧٨ س. ت. ٥٥١٣٤

منظر المداخل العمومية والحائط
الخارجي باحدى دور السينما الحديثة
بايطاليا وجميعها من السيكوريت الصلب
ومنه يمكن ادراك قوة تحمل ذلك
البلور لجميع العوامل والقوة المؤثرة عليه



مصنع الاسكندرية للزجاج والصيني شركة مساهمة مصرية

٢٥ شارع المفتش بالحضره بالاسكندرية

Alexandria Glass and Porcelain Factory S.A.E.

25 Rue El Moufattech - El Hadra - Alexandrie

بللور مأمون وذو متانة عظيمة

Cristaux de Sûreté à Haute Résistance

Cristal Trempé	SECURIT	سيكوريت	بللور مسقى
Simili Cristal Trempé	VITREX	فتركس	سيميلى كريستال مسقى
Marmorite Trempée	TEMPERIT	تمبريت	مارموريت مسقى
Cristal Trempé Non poli	TEMPERIT	تمبريت	بللور مخطط
Verre Isolant la Chaleur	TERMOLUX	ترمولكس	زجاج عازل الحرارة
Fibres de Verre Isolantes	VETROFLEX	فتروفلكس	زجاج شعر عازل

الشركة العمومية للمباني

شاكر وفلافابس وشركاهما

شركة توصية رأس مالها ٣٠٫٠٠٠ جنيه

١٣ شارع الملكة فريدة مصر — تليفون ٤٣٧٦٩ — س. ت. ٥٥٤٦٨

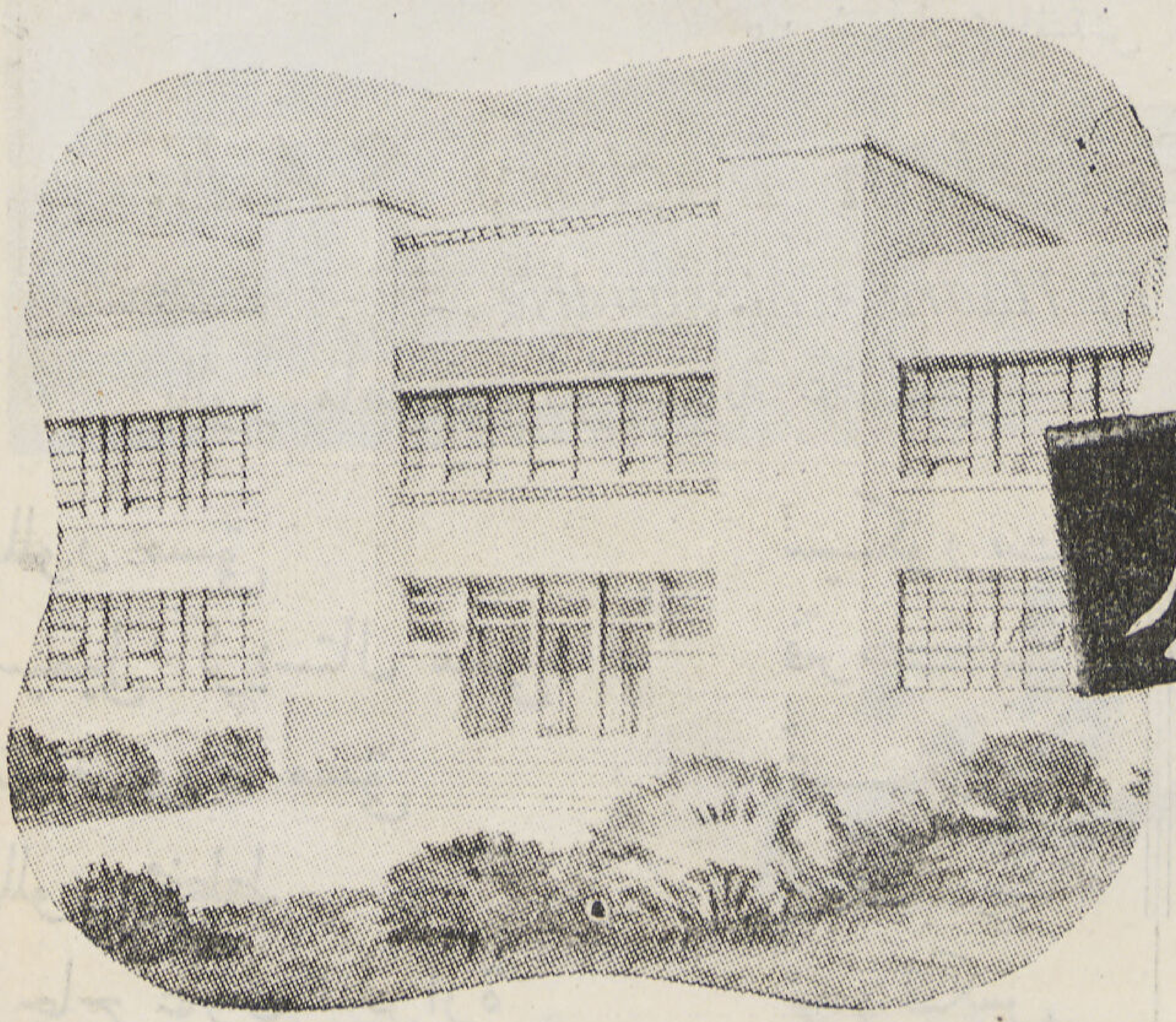
اخصائيون في اشغال الخرسانة المسلحة

وبالشركة مكتب للتصميمات

عمارة سينما الشرق بميدان السيدة زينب

التي قامت بتنفيذها الشركة العمومية للمباني

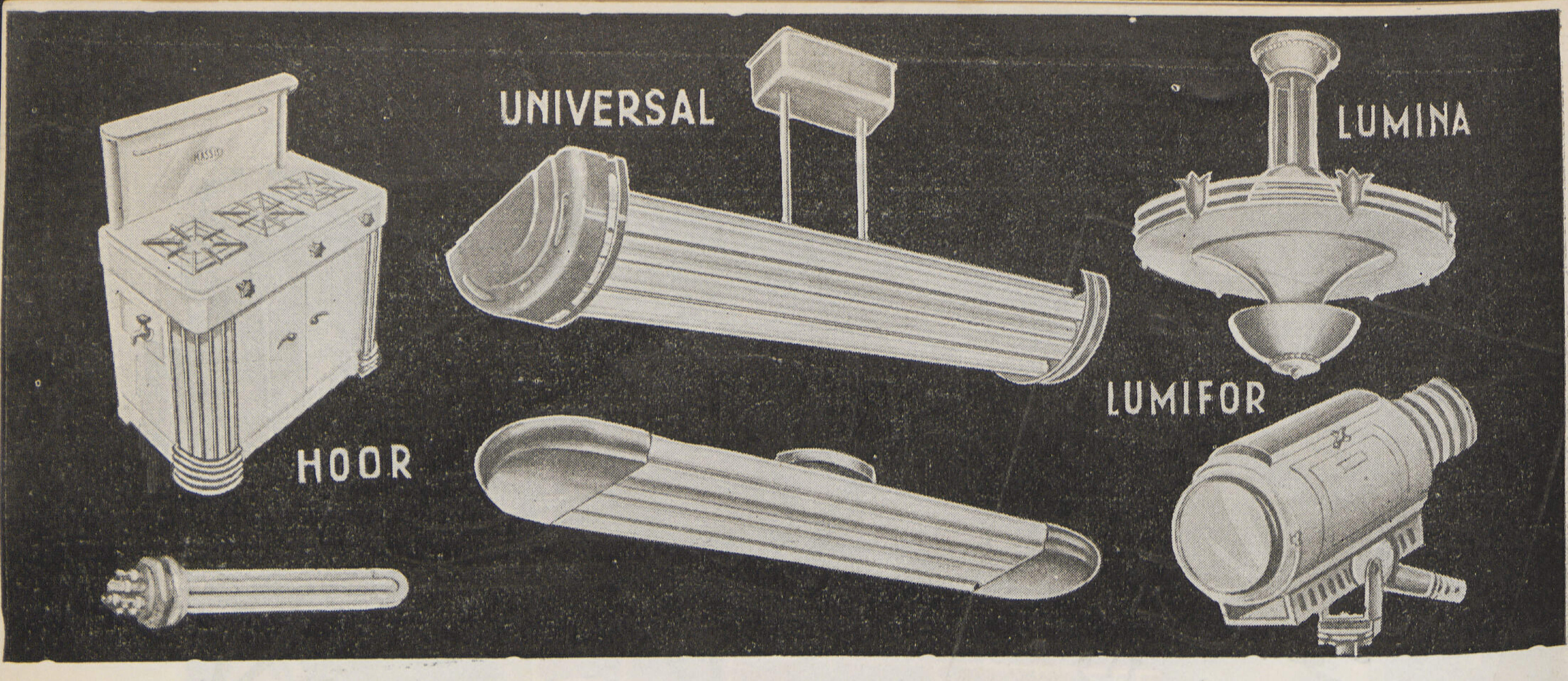
وهي أفخم سينما في الشرق تسع ٢٨٠٠ كرسي



مقاولات عمومية
اعمال المباني
اعمال البياض
اعمال الخرسانة

محمد فهمي ابوزيد

المركز الرئيسي ٤ ميدان توفيق بالقاهرة
تليفون ٤٨٢٦٧



تــوريـــدات

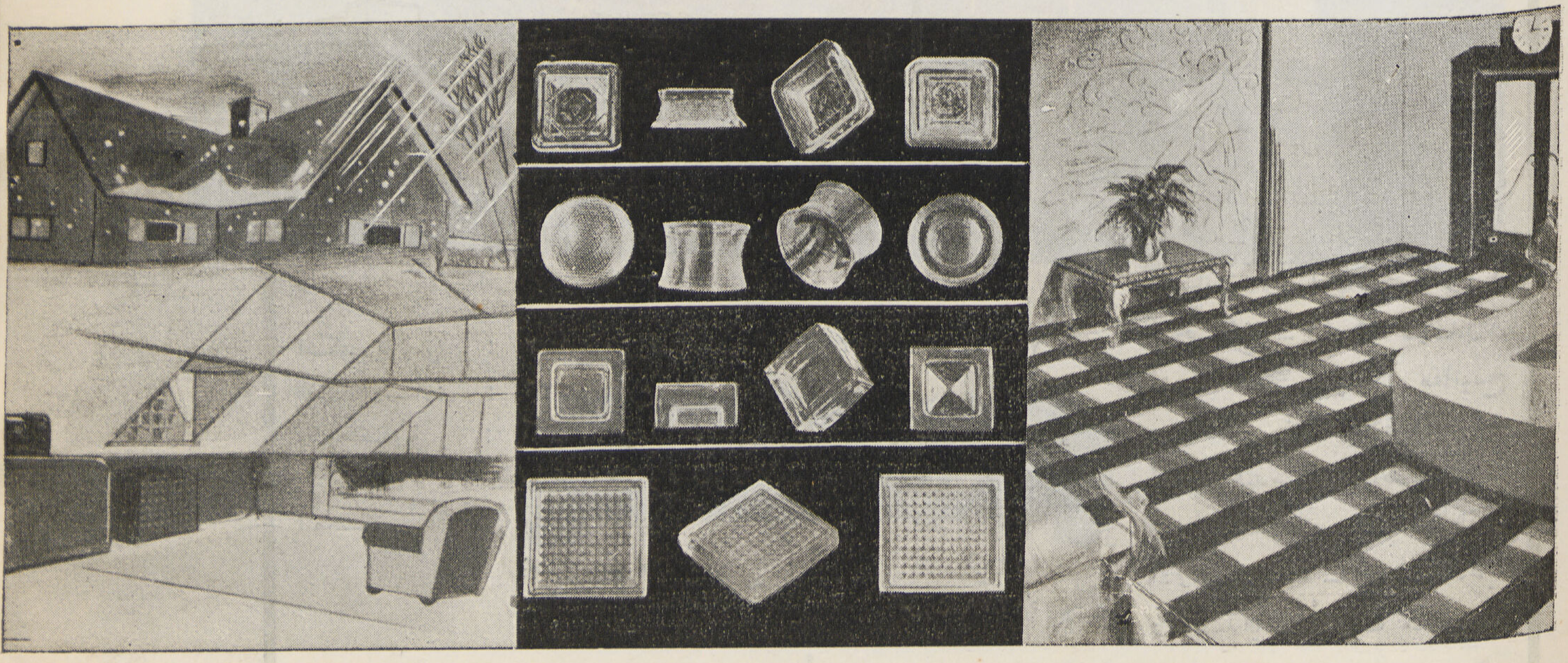
FOURNITURES POUR

للمبـــاني - والزخـــرفة - والانارة

BATIMENTS - DECORATIONS - ECLAIRAGES

أجهزة للانارة بلمبات الفليوريسانت والبيضاء العادية والنجف والابليكات والبلافونيير والكشافات
والعواكس للانارة المباشرة والنصف مباشرة والغير مباشرة
بانوهات عازلة وخشب صناعي للزخرفة وتغطية الأرضية والحوائط — طوب من البللور للفواصل
والأرضية — مطاط للأرضية ملفات ومربعات
خردوات للمباني من مزيج الومنيوم ملون

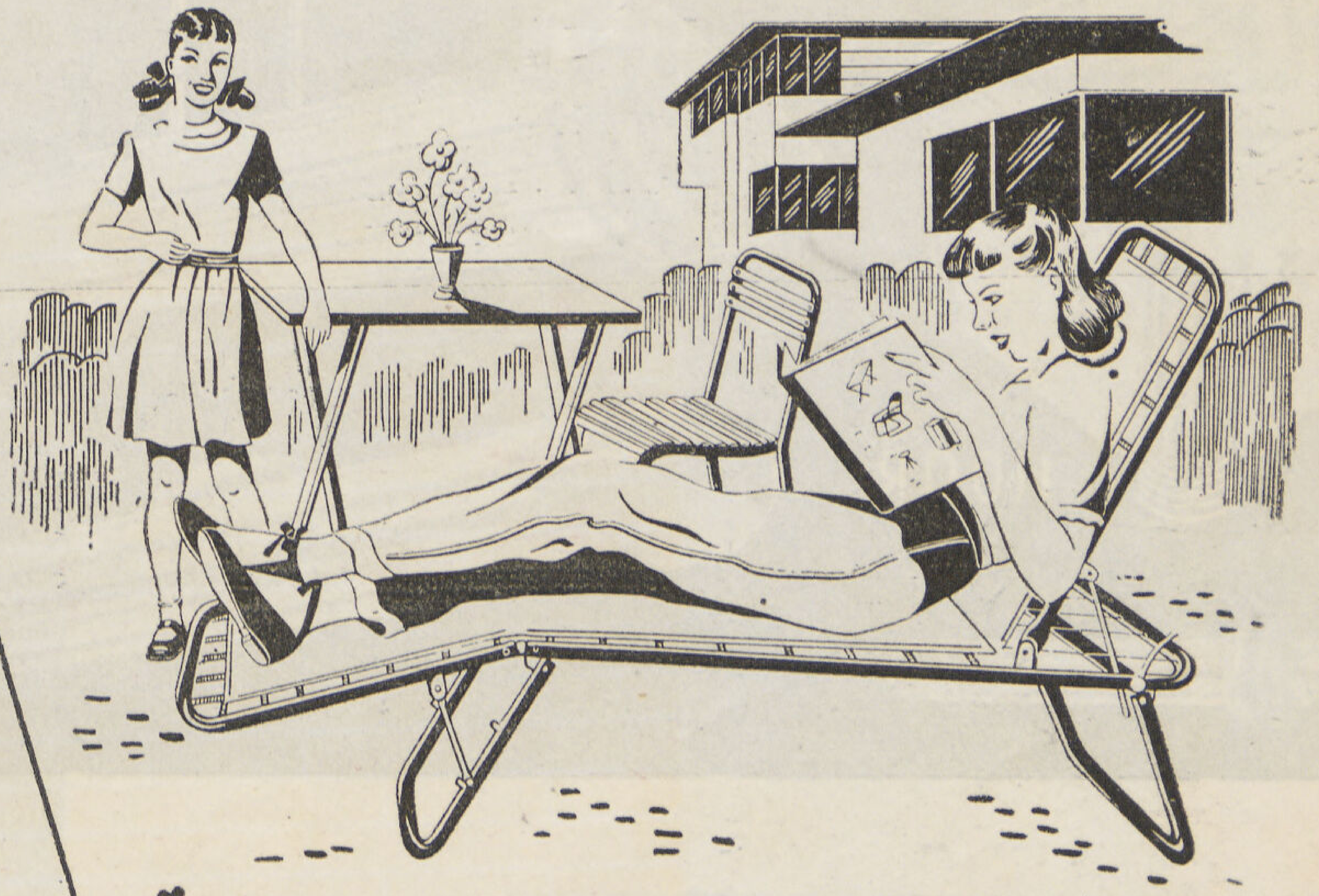
ETABLISSEMENTS
NASSIB
TORCOM



15 Rue Emad El Din Le Caire. Tel. 59272

١٥ عماد الدين بالقاهرة — تليفون ٥٩٢٧٢

كافة أنواع
الاثاثات المعدنية
• للمنازل
• والحدائق
• والمستشفيات
• والمكاتب



DTC
IDEAL WORKS

شركة الدلتا التجارية
شركة مساهمة مصرية
مصانع ايديال، بشبرا
المنزل الحديث
١٦ شارع عماد الدين . بالقاهرة . ت ٥٤٨٣٦
شارع صفية زغلول . بالاسكندرية . ت ٢٩٥١٢

٩/٥٣ - الشرق للاعلان
س.ت - ٥٨٤٩٧

شركة البلاستيك الأهلية
شركة مساهمة مصرية

THE NATIONAL PLASTICS Co.
S.A.E.
رأس المال المدفوع ٤٨٠٠٠٠ جنيه

المكتب الرئيسى :	٢ شارع معروف القاهرة	ت ٧٧٥١٢
القسم التجاري :	٢٦ - ١ شارع سليمان باشا بالقاهرة	
الاسكندرية :	مكتب ١١ ميدان محمد علي	ت ٢٦٣٦٦
	معرض ٢٢ شارع فؤاد الأول	
المصانع :	بشبرا الخيمة	ت ٥٥٣٩٥
	بجزيرة بدران بمصر	ت ٤١٤٧٦

س.ت ٥١٢٢٩

لانتاج الأدوات الصحية
أحواض غسيل الأيدي - ارفف
دواليب وأجزاخانات - شماعات
للفوط - بلاط بلاستيك لحوائط
الحمامات والواجهات - مقاعد
ادبخانات - وزرات للجدران
أدوات كهربائية - مفاتيح
بريزات نجف - بلافونيرات
أدوات هندسية - مساطر ومثلثات
أدوات للمكاتب - لعب للأطفال
أدوات للزينة - أدوات للدعاية
والهدايا - أدوات منزلية

مصانع

محمد احمد العال

بالوراق ورملة بولاق

المكتب: ٩٦ شارع فؤاد الأول ببولاق ت ٥٢٣٣٩ س.ت ٢٥٩١

بنك مصر

شركة مساهمة مصرية

يؤدي جميع أعمال البنوك

للبنك فروع ومكاتب ومندوبيات بأهم مدن القطر المصري

وله مراسلون فى جميع أنحاء العالم

قسم صندوق التوفير : يشجع على الاقتصاد والادخار

قسم تأجير الخزن الحديدية : الايجار بشروط مناسبة

مؤسس الصناعات الكبرى وشركات « مصر »

مركزه الرئيسي ١٥١ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقاً)

فرع الاسكندرية : ١٩ شارع طلعت حرب باشا

ڤيلا الأستاذ

احمد بك عنان

بالمنيل

تنفيذ

على الديب

المقاول

المكتب الفني لأعمال التصميمات والمقاولات المعمارية

شارع شريف باشا حارة باب اللوق رقم ٣ تليفون ٤١٤٨٩ س. ت ٤٦٣٠٩

جميع اعمال النجارة

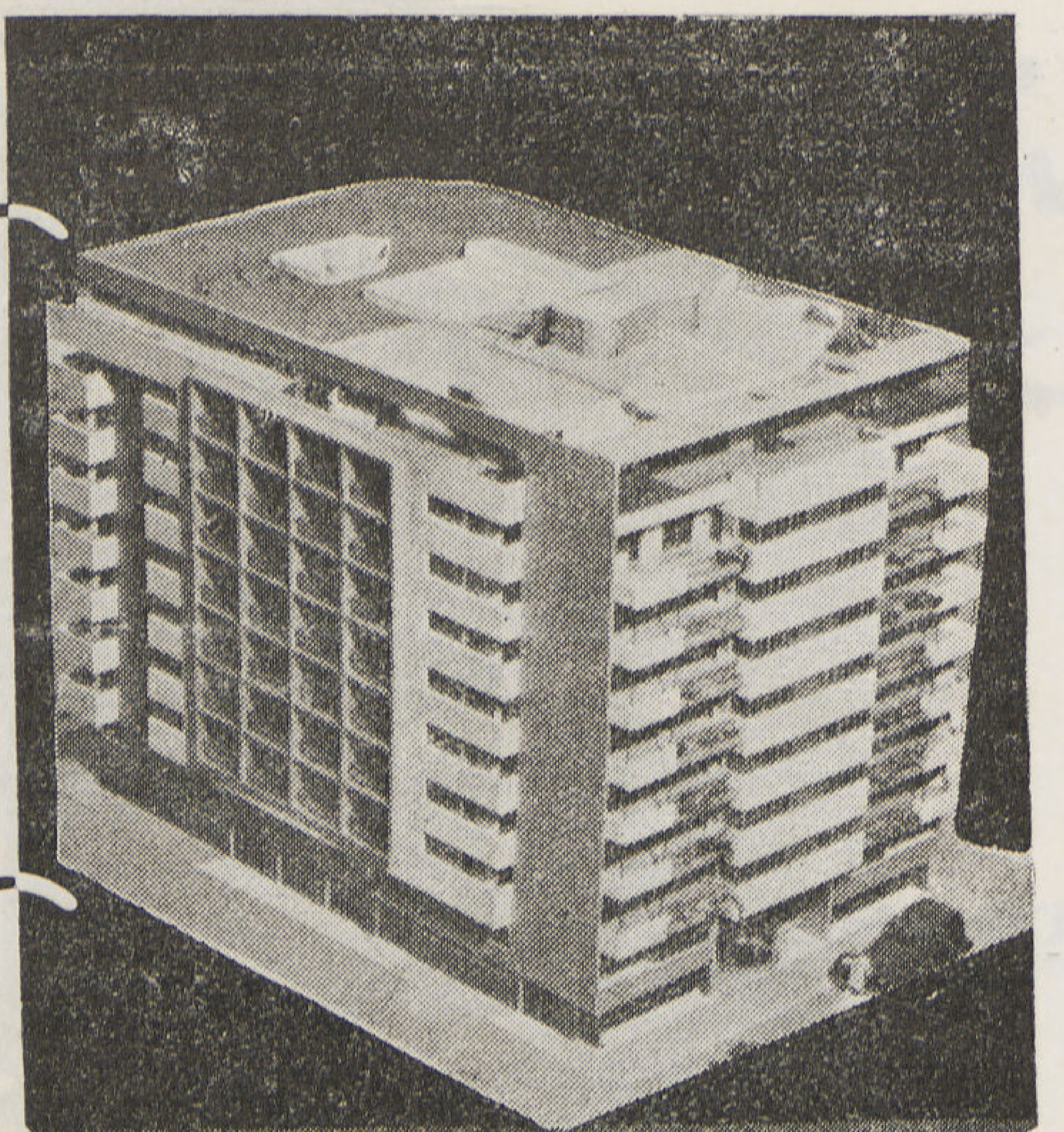
من

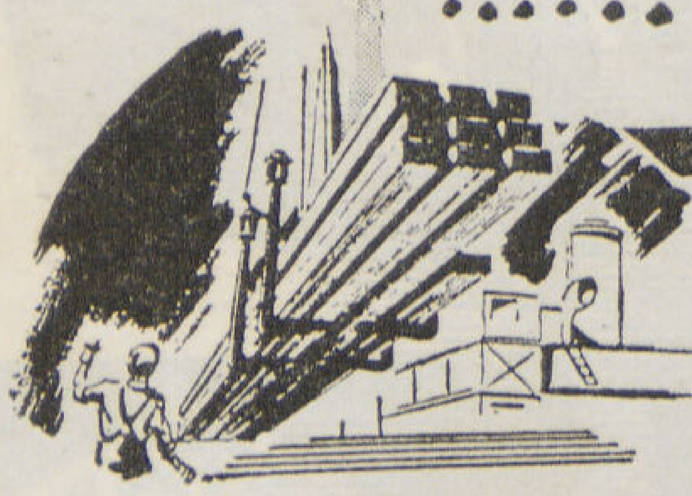
أبواب

وشبابيك

ودواليب

قام بتنفيذها......





محمود أحمد قريش واولاده

١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة تليفون ٩٧٧٨٢ س.ت ١٠٤٠٢

جاك ف. كوهين

واخيه ليون وشريكهما

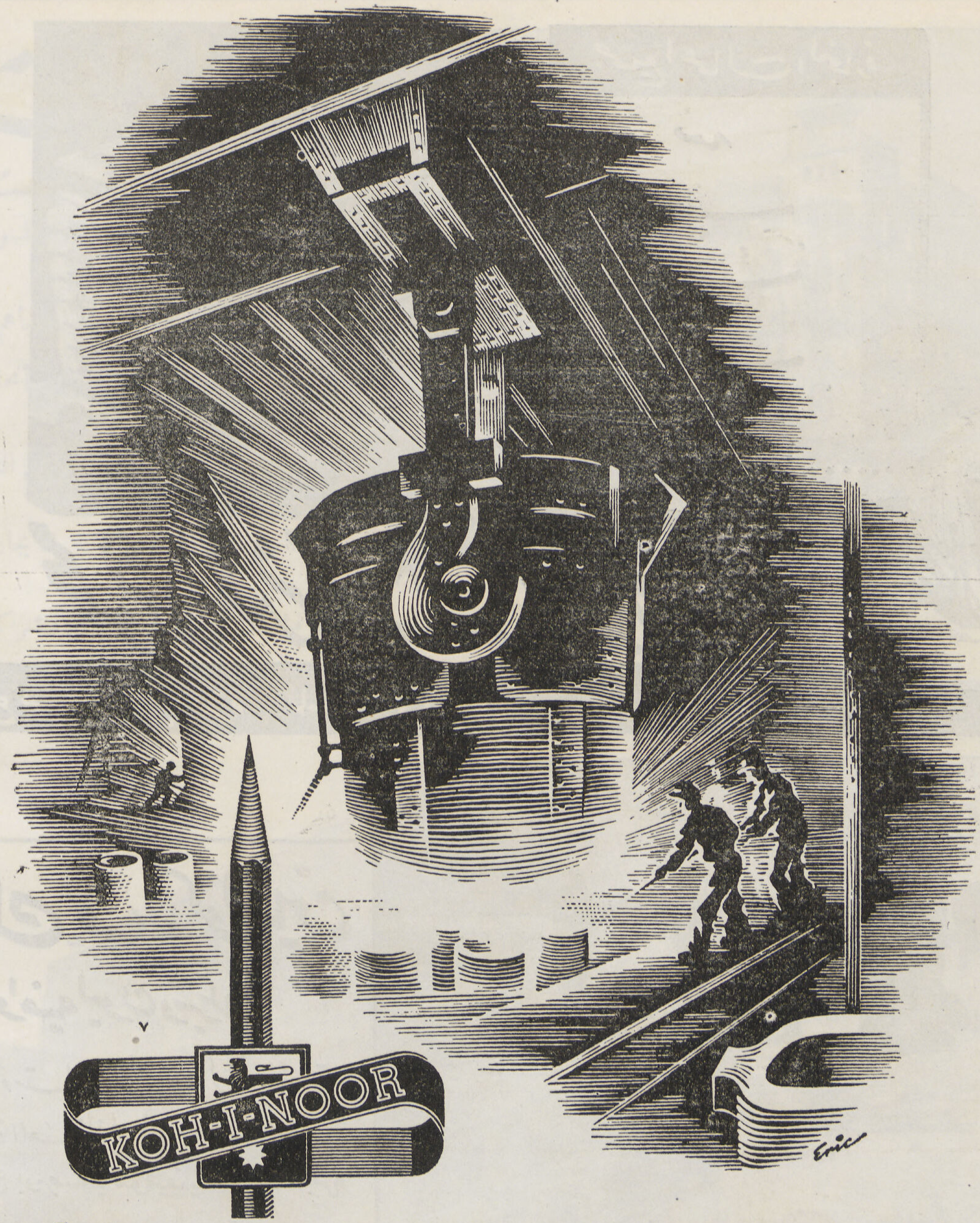
تجار ومقاولون اشغال الأسفلت

والمادة العازلة لمنع الرطوبة والمطر

١٠ شارع بورصة بالتوفيقية بالقاهرة

تليفون ٥٧٠٦٨ سجل رقم ٢١٨١٨

المحل مستعد لتوريد وتركيب ومبيع أسفلت أقراص.
بيتوم - خيش مقطرن - ورق مرمل مقطرن - لباد
مقطرن - مشمع أحمر وأخضر - شمع بيتومين وخلافه



في قديم الزمان كانت مطرقة الحداد يتطلب مجهوداً شاقاً مضنياً . أما اليوم فإن طرق الصلب بواسطة الآلات يحقق الغرض نفسه بغير أدنى مشقة . وهكذا تروعنا أعمال الصناعة الحديثة ، وهنا ينبغي أن تذكر مايقوم به القلم رغم بساطة شأنه من عمل لا غنى عنه . إذ يتيح للخبير أن يخط أفكاره ومشروعاته.

كل خبير فني يلتزم الدقة في جميع أعماله يستعمل طرزنا القلم الثمين

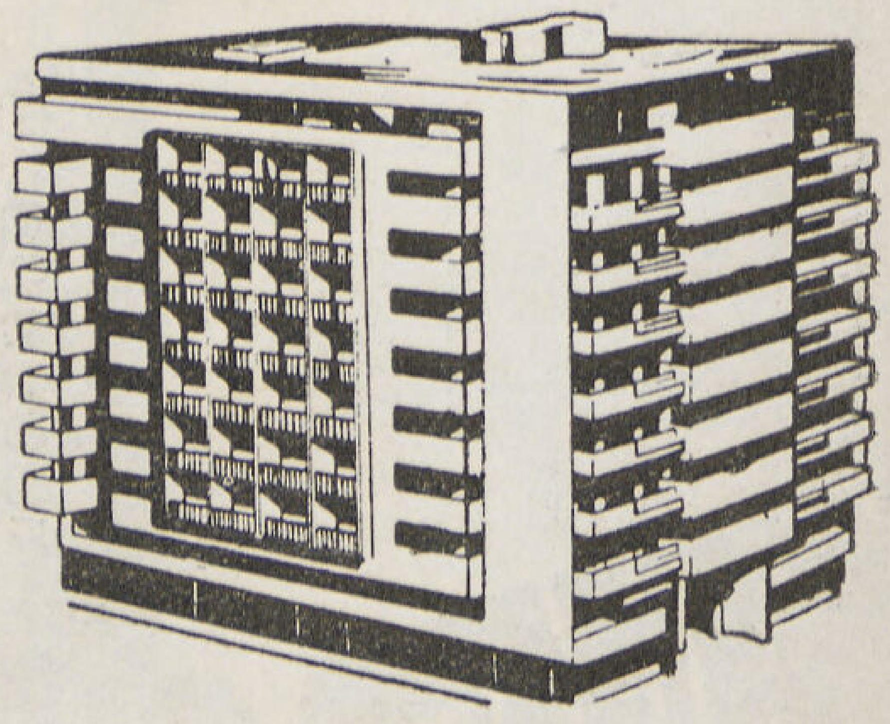
كوهي نور

KOH-I-NOOR. L. & C. HARDTMUTH

نوافذ وأبواب معدنية

للعمارات والمصانع

أرخص سعرًا
وأكثر دقة



عمارات الشركة المصرية
للمباني الحديثة (الشمس)

شركة الدلتا التجارية

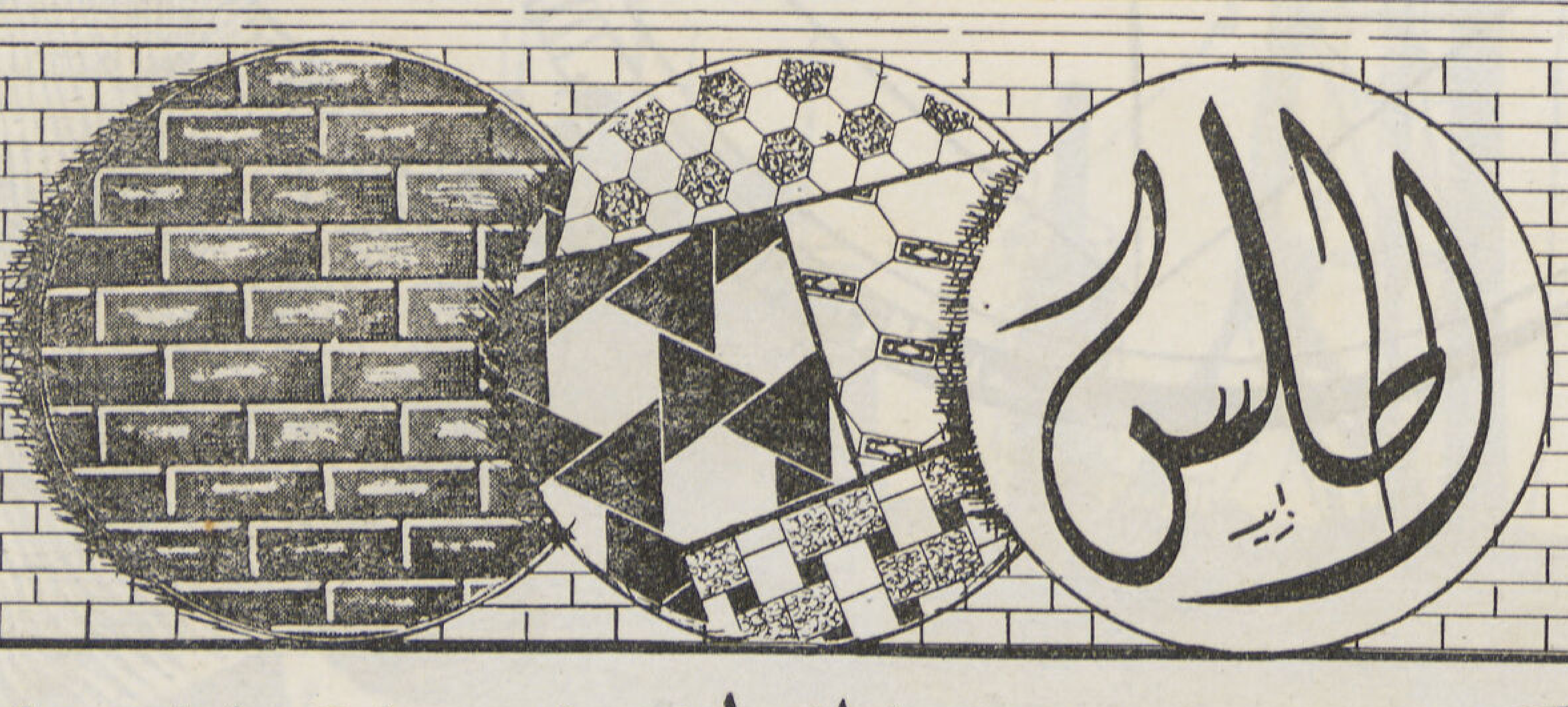
DTC IDEAL WORKS

شركة مساهمة مصرية

مصانع أيديال بشبرا تليفون ٥٩٢٥٥

٩/٥٢ - الشرق للإعلانات

س. ت - ٥٨٤٩٧



الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء

- ضمان المباني
- جودة الصناعة
- مستحدثات الفن
- دقة المواعيد

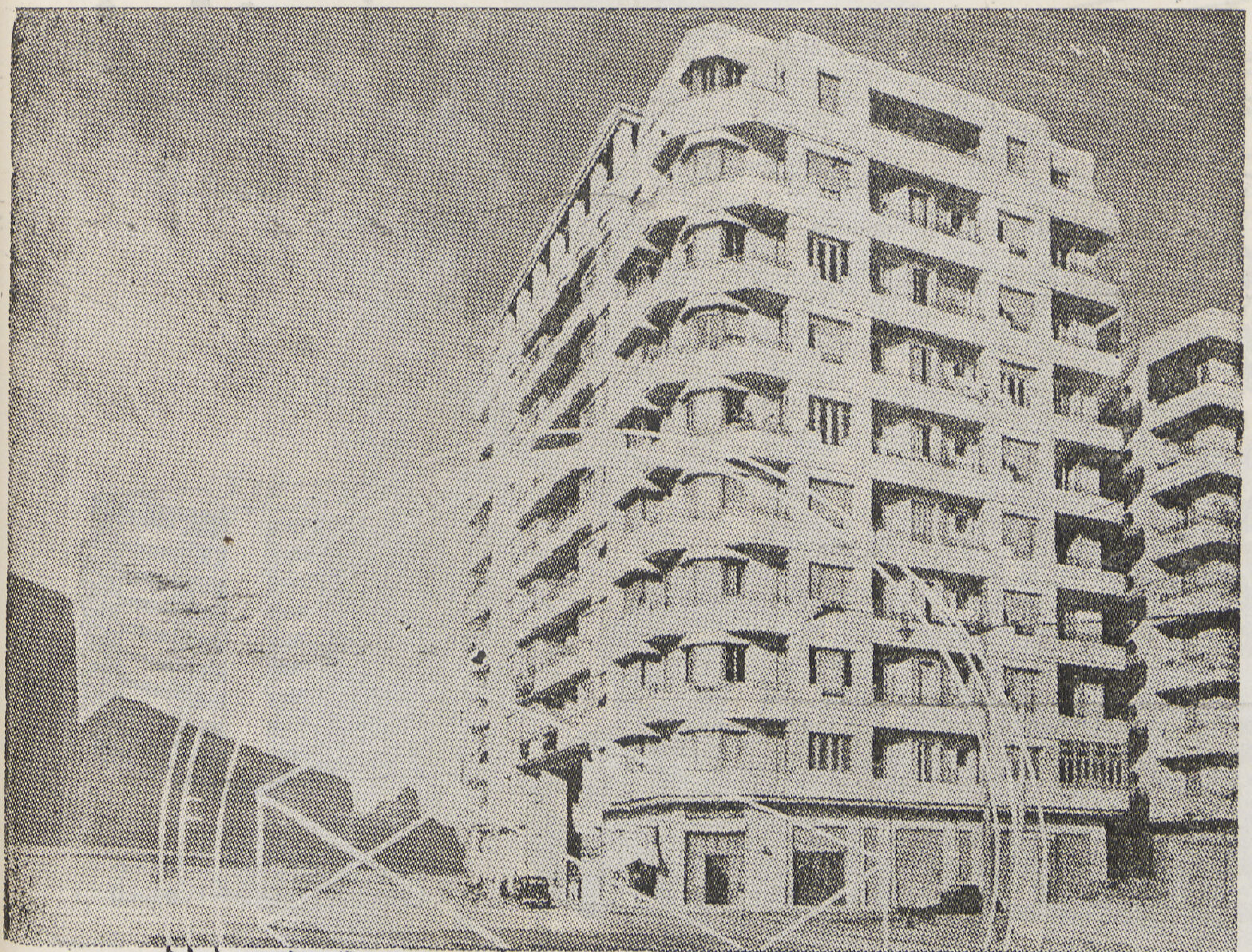
تتوفر في

بلاط وطوب اطلس

٥ شارع قصر النيل امام نادى السيارات الملكى

ت: ٥٩٢٥٧

مجلة العمارة



استوديو مجلة البناء

- قوة
- متانة
- أناقة
- جمال

اذا رغبت في اجود أنواع البناء فلا تتردد في اختيار أجود أنواع الطوب

الذى تقدمه لكم

شركة الطوب الرملى

Le Pieu DUPLEX — خازوق دوبلكس

FONDATIONS MECANIQUES — أساسات ميكانيكيـــة

Types de pleux exécutés par nos machines. — نماذج الخوازيق المصنوعة بما كيناتنا

- MONOPLEX — مونوبلكس
- DUPLEX — دوبلكس
- TRIPLEX — تريبلكس
- QUADRUPLEX — كودروبلكس

Profondeur maxima 20 m — الحد الأقصى للعمق ٢٠ متر

١٩٠٨ — ١٩٤٩

هى خلاصة تجربة وخبرة

٤١ عامـاً

1908 - 1949

41 ans d'applications et perfectionnement

شركة المبانى المصرية المساهمة "ايجيكــوا"

مصـر : ١٩ شارع عدلى باشا . ت ٥٣٦٩٥ — اسكندرية : ٣٤ شارع صفيه زغلول . ت ٢٨١٥١

Société Anonyme Egyptienne de Constructions "EGYCO"

LE CAIRE : 19, Adly Pacha, Tél. 53695 — ALEXANDRIE : 34 Safia Zaghloul, Tél. 28151

عمارة "الشمس" شارع الهامي تم تبليطها بواسطة

الفابريقة الأهلية للبلاط

MARQUE DE FABRIQUE

L'IMMEUBLE "AL CHAMS" FOURNI PAR LA

FABRIQUE NATIONALE DE CARREAUX

س. ت. ١٦٥
C. 62965

المصنع : أثر النبي (بمصر القديمة) تليفون ٥٠٧٩٦

USINE : ATAR EL NABI (VIEUX CAIRE) TEL. 50796

المكاتب والمعرض : ٢٦ (أ) شارع شريف باشا (امو بيليا) — تليفون ٧٦٣٤٧ – ٧٨٠٣٨

BUREAUX et EXPOSITION : 26 A RUE CHERIF PACHA (Immobilia).

TELEPHONE : 76347 – 78038

CARREAUX MOSAIQUES, CARREAUX EN CIMENT RENFORCÉS (TROTTOIR, etc.),
SIMILI — CÉRAMIQUE PORPHYRÉE ET NUAGÉE
BRÈCHES DE MARBRE.

بلاط موزايكو — بلاط اسمنت مقوى (رصيف الخ...)

بلاط شبه سيراميك محبب ومعرق — بلاط كسر رخام ايطالى

CHARPENTES EN FER

MEUBLES EN ACIER

CHASSIS VITRES

FER FORGE

FONDERIE

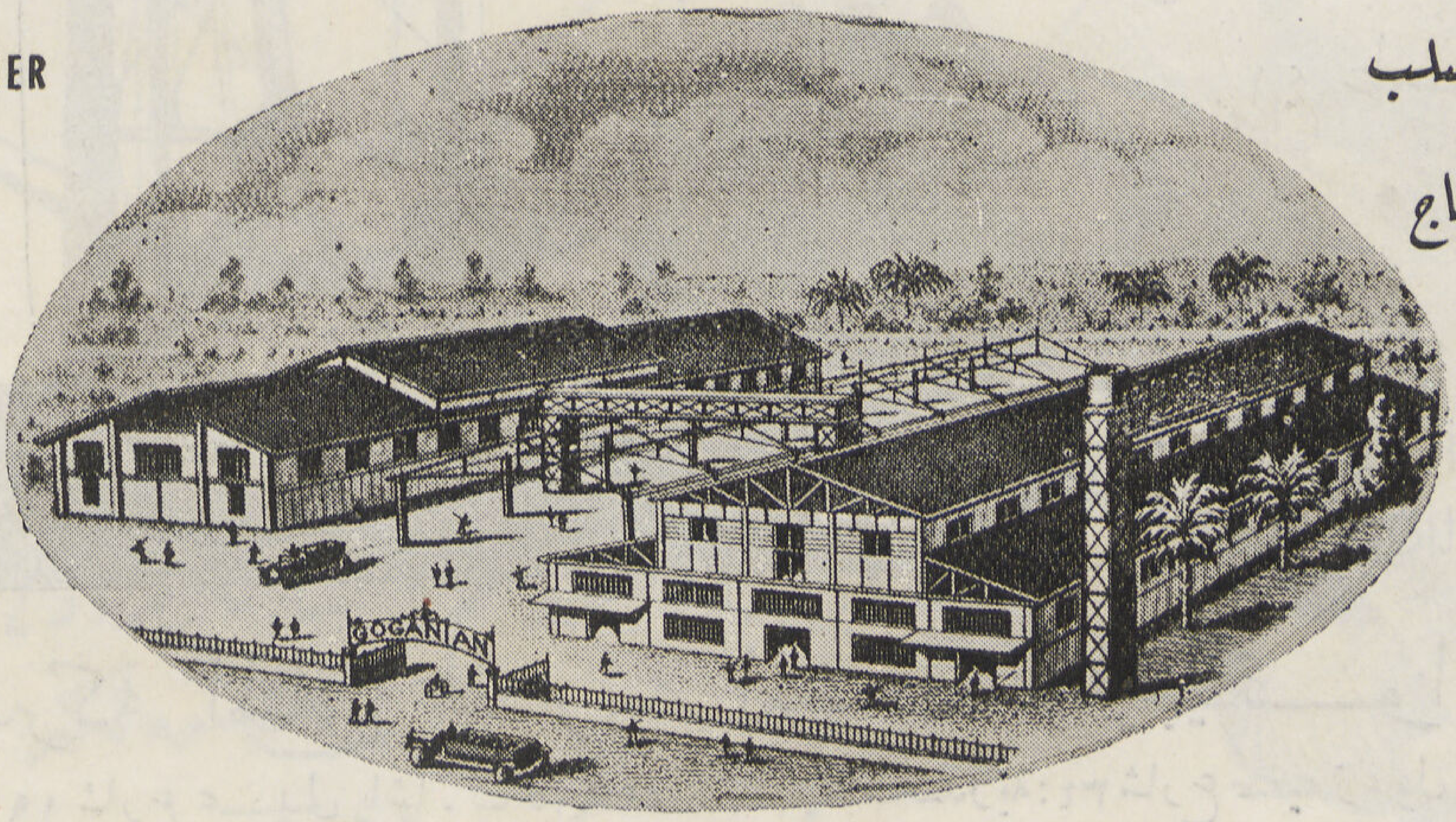
ابواب وشبابيك معدنية

موبيليات صلب

شاسيهات للزجاج

حديد مشغول

سباكة



A. Goganian & Co.

USINE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES
4, Rue Maamal El Saboun (Mahmacha) Ghamra
B. P. 211 Le Caire — R.C.C. 55597
Tel. 59182 — 50212

اجوجانيان وشركاه
ورشة للأشغال المعدنية
وشارع معمل الصابون (مهمشة) غمرة بمصر
تليفون ٥٩١٨٢ — ٥٠٢١٢

عمارة
شركة الشرق للتأمين
بميدان سليمان باشا
قام بتنفيذ اعمال الرخام للعمارة ولشركة اير فرانس
خرلمبو اجتيادس
مقاول اشغال الرخام والجرانيت
مورد جميع اصناف كسر الرخام لزوم الموزايكو

الورش والمخازن	المكاتب
شارع تحت الربع بحوش الشرقاوى رقم ١٤	شارع تحت الربع
و ٩ شارع مصمل الصابون بشبرة	بحوش الشرقاوى رقم ١٤ مصر

صندوق البوستة نمرة ٢٢٦ بمصر

عمارة "الشمس" شارع الهامي تم تبليطها بواسطة

الفابريقة الأهلية للبلاط

MARQUE DE FABRIQUE

L'IMMEUBLE "AL CHAMS" FOURNI PAR LA

FABRIQUE NATIONALE DE CARREAUX

س. ت. ١٦٥
C. 62965

المصنع : أثر النبي (بمصر القديمة) تليفون ٥٠٧٩٦

USINE : ATAR EL NABI (VIEUX CAIRE) TEL. 50796

المكاتب والمعرض : ٢٦(أ) شارع شريف باشا (اموبيليا) — تليفون ٧٦٣٤٧ - ٧٨٠٣٨

BUREAUX et EXPOSITION : 26A RUE CHERIF PACHA (Immobilia).

TELEPHONE: 76347 – 78038

CARREAUX MOSAIQUES, CARREAUX EN CIMENT RENFORCÉS (TROTTOIR, etc.),
SIMILI — CÉRAMIQUE PORPHYRÉE ET NUAGÉE
BRÈCHES DE MARBRE.

بلاط موزايكو — بلاط اسمنت مقوى (رصيف الخ . . .)

بلاط شبه سيراميك محبب ومعرق — بلاط كسر رخام ايطالى

CHARPENTES EN FER

MEUBLES EN ACIER

CHASSIS VITRES

FER FORGE

FONDERIE

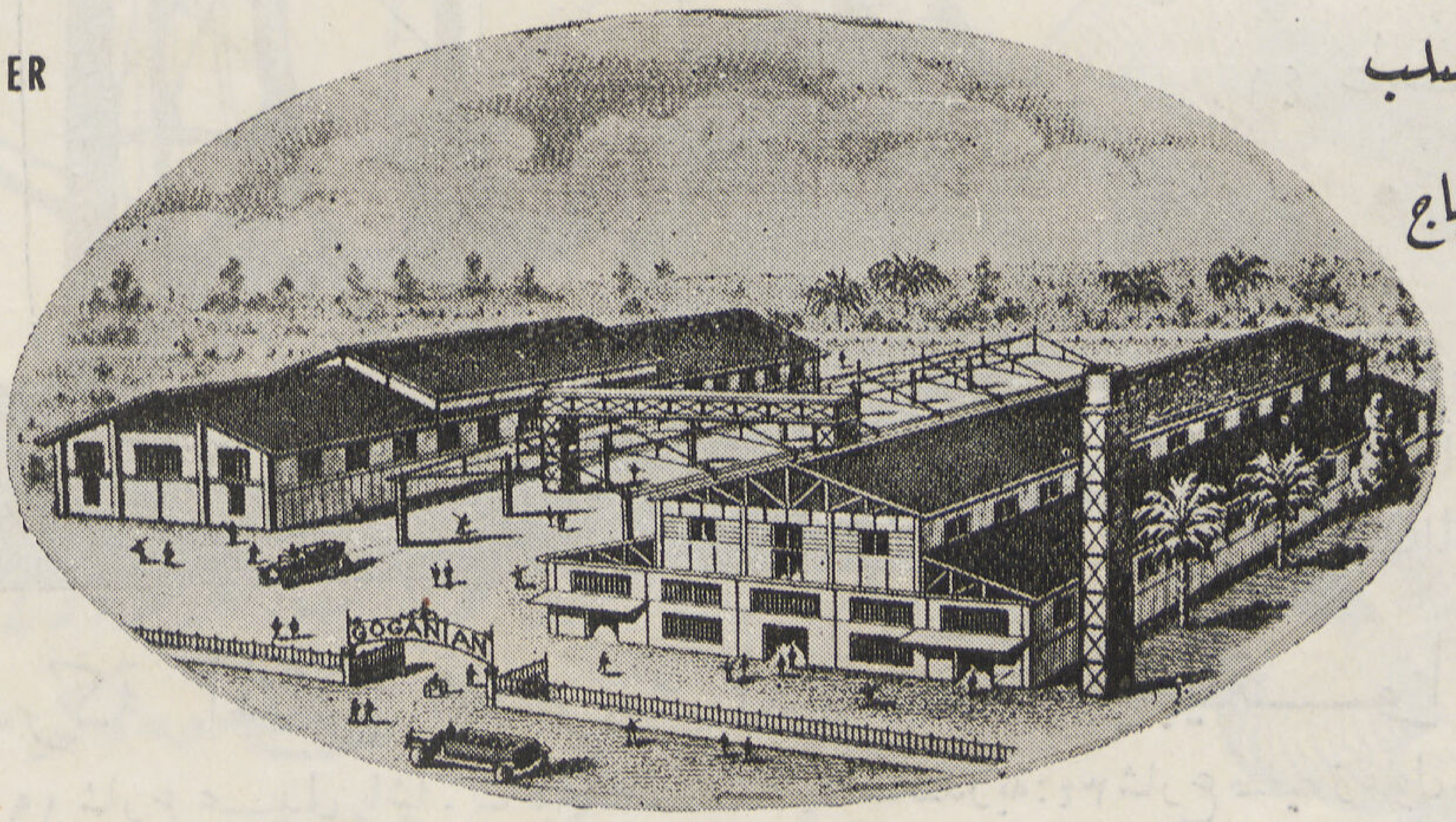
ابواب وشبابيك معدنية

موبيليات صلب

شاسيهات للزجاج

حديد مشغول

سباكة



A. Goganian & Co.

USINE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES
4, Rue Maamal El Saboun (Mahmacha) Ghamra
B. P. 211 Le Caire — R.C.C. 55597
Tel. 59182 — 50212

اجوجانيان وشركاه
ورشة للأشغال المعدنية
وشارع معمل الصابون (مهمشة) غمرة بمصر
تليفون ٥٩١٨٢ — ٥٠٢١٢
ص . ب ٢١١ مصر — س . ت ٥٥٥٩٧

عمارة

شركة الشرق للتأمين

بميدان سليمان باشا

قام بتنفيذ اعمال الرخام للعمارة ولشركة اير فرانس

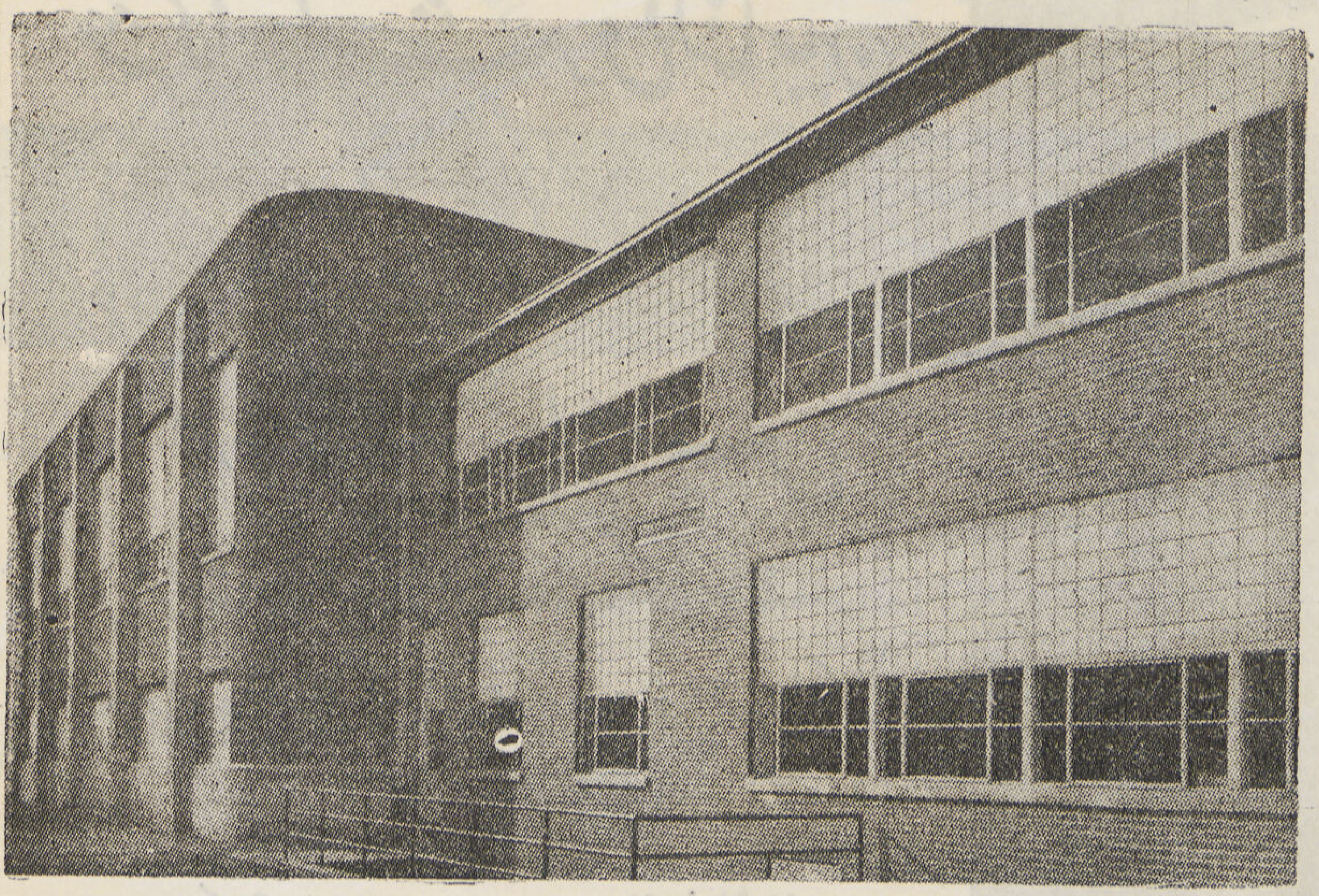
خرلمبو اجتيادس (وشركاه)

مقاول اشغال الرخام والجرانيت

مورد جميع اصناف كسر الرخام لزوم الموزايكو

الورش والمخازن	المكاتب
شارع تحت الربع بحوش الشرقاوى رقم ١٤	شارع تحت الربع
و ٩ شارع معمل الصابون بفمرة	بحوش الشرقاوى رقم ١٤ مصر

صندوق البوستة نمرة ٢٢٦ بمصر



المهندس المقاول

محمد حسن دوّرة

٢٦ شارع مسرة بشبرا

تليفون ٤٥١١٢

مجلة العمارة

أنطون وريمون حمصي

القاهرة

٨ شارع الشواربي باشا

تليفون ٧٦٩٢٧

س - ت ٣٨٠٧٩

الإسكندرية

٣١ شارع شريف باشا

تليفون ٢٥٤٨٨

س - ت ٢٩٥٥٣

مستحضرات طبية وكيماوية

موتورات كهربائية

مصاعد كهربائية

طلمبات مياه

أحبال صلب

أدوات صحية

حمامات ... الخ

غلايات وسلندرات .. الخ

الآلات للمطابخ والمستشفيات

بلاط سيراميك

بلاط قيشاني

زجاج من جميع الأصناف

أرضية خشب قرو

حدايد متنوعة للعمارات

أبواب منزلقة ولوازمها

شبابيك حديدية وخلافه

خراطيم قماش

اقلام حبر .. بيرو ..

بعض الأعمال التي قام بتنفيذها

عبد الحميد عبد الفتاح أحمد

مقاول

اعمال البياض والحجر الصناعي

بالمعرض الزراعي الصناعي

المكتب

٥١ شارع الملكة فريدة بالقاهرة

تليفون ٤١٦٢٨

س - ت ٢٨٧٧٣

تباع هذه المجلة فى الجهات الآتية

القاهرة

ادارة المجلة : شارع الملكة نازلى ٧٥ تليفون ٤٥٤٧٠

مكتبة النهضة : شارع عدلى باشا

مكتبة انجلو اجبشيان : شارع قصر النيل

مكتبة السلام : شارع شريف باشا

الاسكندرية

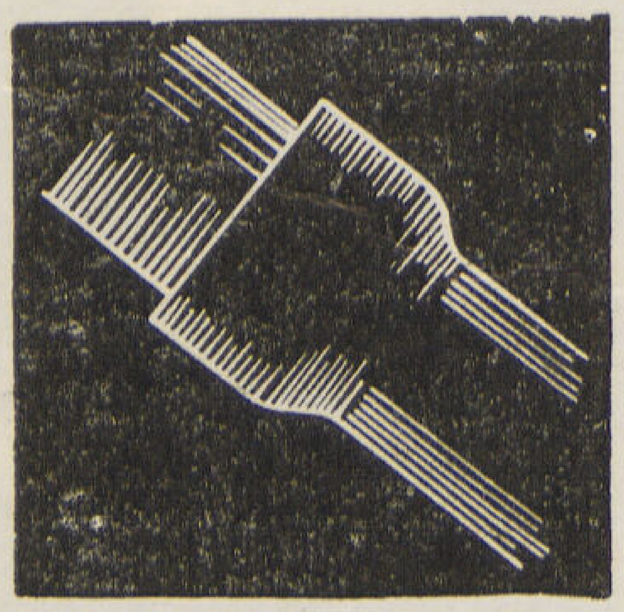
مكتب الاسكندرية : شارع دبانه تليفون ٢٤٢٣٩

الاستاذ ابراهيم فخرى : وكيل عموم الوجه البحرى شارع سعد زغلول

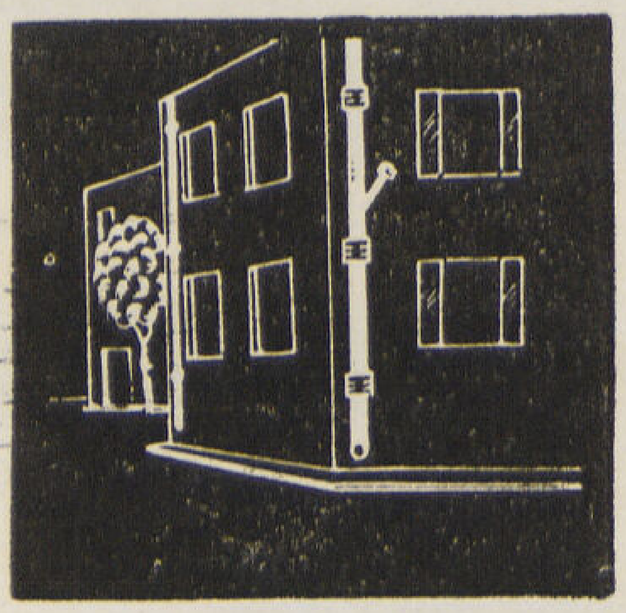
قوة فى المقاومة
مرتفعة ميكانيكيا وكيماويا

درجة الاحتمال لمدة طويلة
أسعار زهيدة

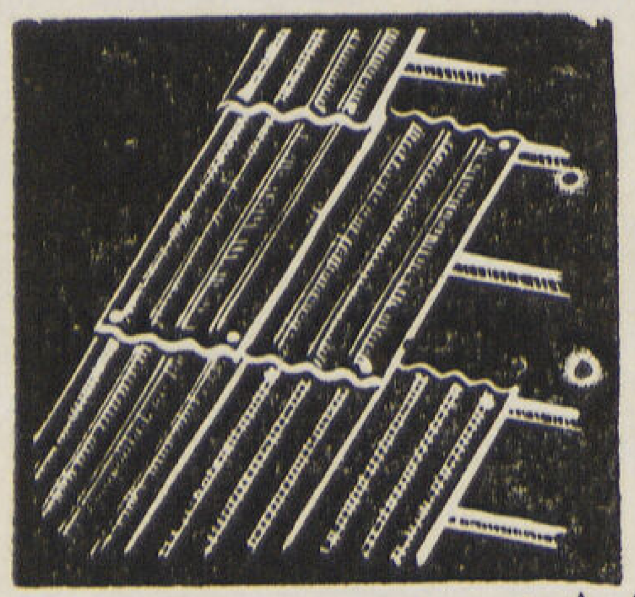
التطور الصناعى فى مصر
أحدث صناعة مصرية
"الأسبستوس الأسمنت"



١ مواسير ذات ضغط قطرها من ٤" إلى ١٢"
تستعمل لأعمال المياه النقية ومياه المجارى
بدلا من مواسير الزهر وتتحمل ضغط
١٢ "جو" درجة B ، ١٨ "جو" درجة C .



٢ مواسير للتهوية ولصرف مياه الأمطار ومجارى العمارات
معتمدة من مصلحة المجارى الرئيسية .



٣ ألواح مسطحة ومضلعة
لعمل تغطية الحظائر والمخازن والمصانع والجراجات

المصانع الوحيدة التى تنتجها بوادى النيل

الشركة المصرية للمواسير والأعمدة والمصنوعات من الأسمنت المسلح

سيجوارت

المركز الرئيسي : ١٥ شارع شريف . تليفون ٥١٦٣٠ ، ٥٥٨٦٧ ص. ب ٢١٨ مصر
مكتب الاسكندرية : ٧ شارع اديب تليفون ٢٧٨١٩ ص. ب ٣٤٤٦٣ اسكندرية

من الطرق المبتكرة لانشاء المساكن الصغيرة عمل قشرة خرسانية مسلحة فوق نصف كرة مطاطه منفوخة تفرغ بعد التصلب وتقسم القبة من الداخل حسب الاحتياجات بألواح خرسانية مصبوبة . وهذه المنشآت جيدة المقاومة لعوامل الطبيعة غير قابلة للاحتراق سهلة الاقامة رخيصة الثمن .

حسن محفوظ

الاسكندرية : ١١ شارع شريف باشا تليفون ٢٣٦٢٠ ، ٢٣٦٢٦
س ت ١٧٥١٢

القاهرة : ١٧ شارع الملكة فريدة تليفون ٥٥٩٠٩

فابريقة المرايات والبللور الكبرى

رمضان احمد خلفاء

ادارة : احمد رمضان احمد

GRANDE FABRIQUE

de MIROIRS et de CRISTAUX

(Hoirs RAMADAN AHMED)

Administration AHMED RAMADAN AHMED

تتشرف الفابريقة بافادة حضرات المهندسين والمقاولين انها على استعداد لتلبية طلباتهم لتوريد وتركيب جميع اصناف الزجاج والبللور والمرايات للعمارات من جميع المقاسات وايضا تورد حسب الطلب تربلكس وسيكوريت

الفابريقة والادارة

شارع المهدى رقم ٣ بالازبكية بمصر — تليفون ٥٤٨٧٢

الفرع

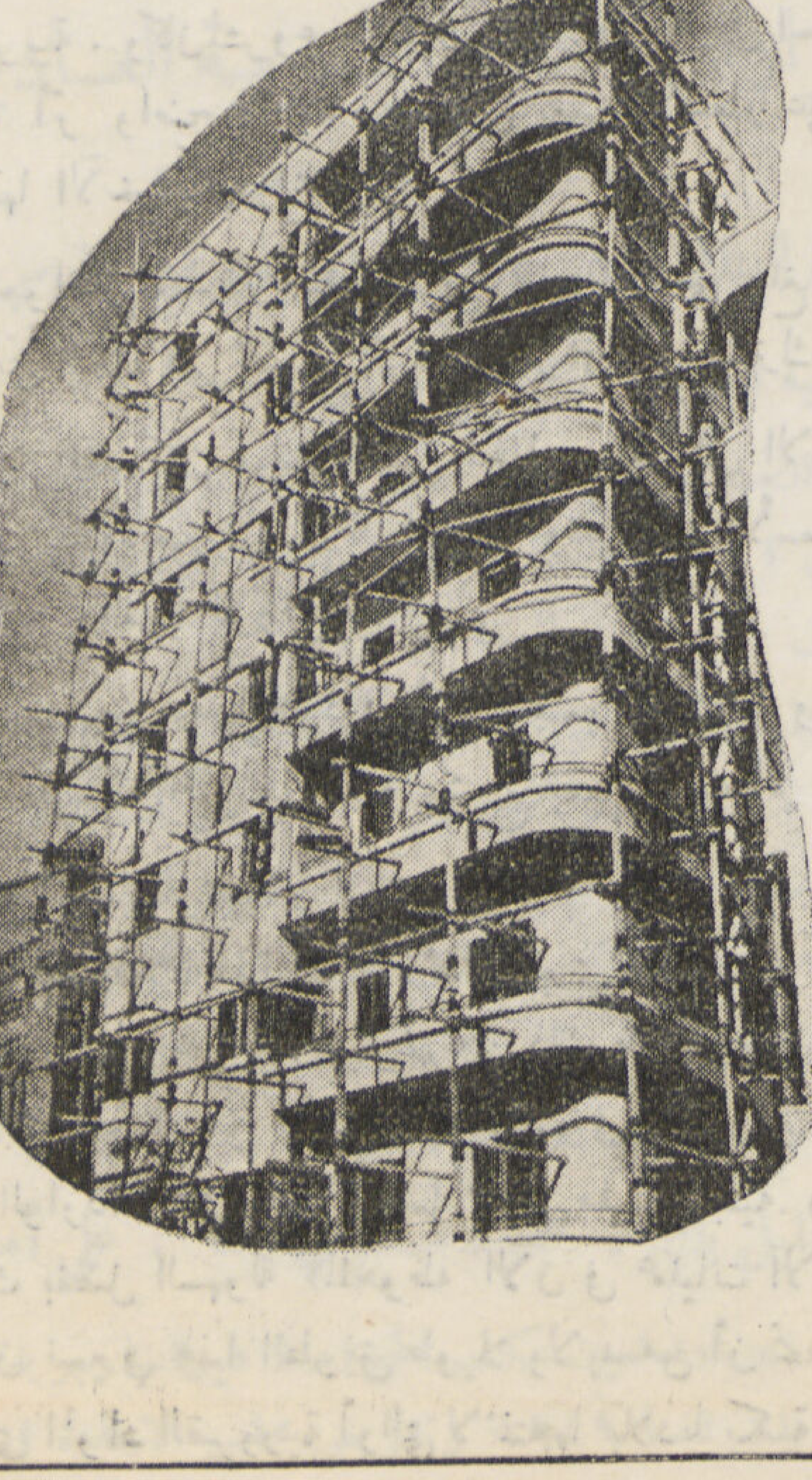
١٠ شارع العسيلى بميدان الملكة فريدة

السجل التجارى ١١٠٠ بالقاهرة

FABRIQUE & SIÈGE
3, RUE EL MAHDI
Ezbekieh
LE CAIRE

SUCCURSALE
10, RUE EL OSSELI
Midan El Malika Farida
LE CAIRE
R. C CAIRE 1100

TÉL. 54872



عمارة بركات ابراهيم „ بالعباسية „

قام بتنفيذها

محمد عطية رزق

مقاولات عمومية

٣٢ شارع سليمان باشا تليفون ٤٠٣٣٩

س ت ٦٨٣٤٥

بنـــك مصـــر

تقرير مجلس الادارة

عن سنة ١٩٤٨

القاه الدكتور حافظ عفيفي باشا على الجمعية العمومية العادية للمساهمين المنعقـدة بدار البنك

يوم الأحـد ٢٧ مارس سـنة ١٩٤٩

حضرات المساهمين :

ظهر الآن بشكل واضح انقسام العالم الى كتلتين مختلفتين كل الاختلاف في المذاهب السياسيـة والاجتماعية . فأخذ الناس فى جميع الأنحاء يرقبون فى اضطراب ما سيتمخض عنـه هذا الانقسام بل هذا الصراع العنيف المتزايد . وهم يتساءلون فى قلق هل تنجو البشرية من أحقاد الشهـوات وعواقب الخلافات أم تنقلب الأمور فتعانى البشرية حرباً ضروسا تهدد كيان المدنية والحضارة .

ان الساسة يحاولون شتى المحاولات لابعاد شبح الحرب المخيف ويحتاطون لمنع وقوعها تارة بالمفاوضات السياسية وتارة بالتسابق الى التسلح الهائل . وقد سعت أمريكا أخيراً مستعينة بمواردها الضخمة الى انشاء حلف الأطلنطي والى تنفيذ برنامج واسع لتعزيز تسليحها وتسليح حلفائها ونرجو أن تنجـح المحاولات السلمية فيصفو جـو السياسة الدوليـة ويعود الى العالم السـلام والاستقرار المنشود

وبالرغم من ارتباكات السياسـة الدولية فان النشاط الاقتصادى يعود تدريجيا في مختلف البـلاد الى حالته الطبيعية . فقد بلغ الانتاج حداً عالياً . فى البلاد الغربية . وكان لمشروع مارشال الفضل الأكبر فى احياء هذا النشاط . كما كان له أثر واضح فى بقاء مستوي بعض الأسعار على ما هو عليـه وهبوط بعضها الآخر بالتدريج

ونحن نرجوا أن يمتد أثر هذا المشروع العمرانى حتي يبلغ مصر فتفيد منه كما أفاد غيرها من البلاد التى يحتم مركزها الجغرافى أن نشترك في التعمير العام .

أما فى مصر فقد كان موسم القطن الحالى يدعو الى الارتياح ويبدو أنه سيكون أحسن حالا من الموسم السابق . وقد بلغت الأسعار طيـلة العام مستوي مرتفعا ومغريا للزراع .

وقد افتتحت بورصة العقود فى أول سبتمبر ١٩٤٨ واستطاع المزارع أن يجد فيها الوسيلة التي تدرأ عنه جشـع بعض الوسطاء وأن يرعي بها مصالحه بطريقة أجدي .

وقد استفادت البلاد هذا العام فائدة كبري من تصدير كميات كبيرة من محصول القطن بأسعار مجزية . وبالرغم من ذلك فان ميزاننا التجاري ينوء بعجز يبلغ ٣٢ مليونا من الجنيهات والسبب فى ذلك راجـع الى الزيادة الكبيرة فى الواردات التي بلغت قيمها ١٧٣ مليون جنيه. وهو رقم لم تبلغه من قبل وذلك بفضل السهولة الملحوظة الآن فى عمليات الاستيراد . ونحن لانستطيع أن نسير في هذا الطريق طويلا ولابد من أن نحد من وارداتنا . بحيث لاتتعدي المواد الضرورية أو التى لاتنتجها بلادنا بكمية كافية للاستهلاك المحلى. وأن ننظم دخول البضائع التى لايمكن الاستغناء عنها وأن نسعي بقدر الاستطاعة فى ألا نستورد من بلاد الا بقدر ما نصدره لها . حتى نحمل البلاد التي اعتدنا أن نستورد منها بكثرة على زيادة وارداتها من المنتجات أو البضائع المصرية . فيمكننا بذلك موازنة ميزاننا التجارى بقدر المستطاع . ولا بدع فى ذلك فالاتفاقات التجارية التي تعقد بين الدول ترمي فعلا الى مثل هذه النتيجة .

وقد هبطت أرصدة الديون الاسترلينية في السنوات الثلاث التى أعقبت الحرب . وطبيعي اننا ندخر هذه الأرصدة لتنفيذ مشروعات حيوية لا غنى عنها للبلاد . وهي فوق ذلك تعتبر « غطاء عملتنا » . فاستعمالها فى الحصول على بضائع غير ضرورية قد يؤدي الى أزمة نقدية .

وقد جرت أخيراً بشأن هذه الديون مفاوضات انتهت لحسن الحظ باتفاق مرض.

هذا وتتمتع مالية الدولة بمتانة وثبات ملحوظ . وتدل أرقام الميزانية العامة لسنة ١٩٤٩ ـ ١٩٥٠ على أنها قد زادت بكثير عن أرقام الميزانيات السابقة سواء في المصروفات أو الايرادات . فأما زيادة المصروفات فيبررها تنفيذ برنامج السنوات الخمس في عامه الثانى . وما تعتزم الحكومة أن تقوم به من مشروعات أخرى لتحسين الصحة العامة ، والتعليم ، والري ، والدفاع

وأمام حاجاتنا الملحة المتزايدة ستراعى الحكومة بالطبع تخفيض نفقاتها العادية الى أقصي حد مستطاع . وفي التقارير الأخيرة لديوان المحاسبة ما يمكن الاسترشاد به في هذا الصدد .

أما ايرادات الدولة التي كانت تعتمد قديما على ايراد الجمارك ورسم الانتاج فصارت تعتمد الآن بصفة خاصة على الضرائب المباشرة التى أخذت أعباؤها فى السنوات الأخيرة تزداد باستمرار وها هى الضريبة التصاعدية على الدخل العام فى طريقها الى التنفيذ منـذ الآن . ولا يمكن الاعتراض على مبدأ هذه الضريبة مادامت ستنفذ على جميع الطبقات بالعدل والانصاف . ومادامت حصيلة هذه الضريبة وغيرها ستصرف لنفع أكبر عدد من أهل البلاد .

على أننا نري بعد تقرير هذه الضريبة أنه قد أصبـح من الطبيعي الغاء ضريبة الأرباح الاستثنائية فقد وضعت هذه الضريبة أثناء الحرب وبسببها وقد انتهت الحرب من سنوات فزالت الأسباب التي دعت اليها . لا سيما وقد وعدت الحكومات المتعاقبة بالغاء هذه الضريبة متى تقررت هذه الضريبة التصاعدية .

وعلى ذكر الضرائب نري أنه ليس من العدل ولا من المصلحة الغاء المادة ٣٠ من القانون رقم ١٤ لسنة ١٩٣٩ ، الخاص بفرض ضريبة مباشرة على الايرادات . فان هذا الالغاء يؤدي فى الواقع الى ازدواج الضريبة على حملة أسهم الشركات المساهمة المصرية وبالتالى الى التفرقة في معاملة الممولين . كما يؤدي أيضاً الى عـدم اقبال المصريين على المساهمة فى انشاء مثل هذه

الشركات . وهذا لا يتفق مع ما ترمي اليه تشريعات الحكومة من وجوب مساهمة المصريين فى رؤوس أموال الشركات الجديدة بما لا يقل عن ٥١ ٪ من رأس مالها

ويجب ألا ننسى أن الشركات المساهمة هى أساس ارتقاء وانتشار الصناعة فى كل البلاد وهى تعتبر من أهم أركان اقتصادنا القومي .

هذا ولقد كان هذا العام عام نشاط ملحوظ فى استغلال موارد ثروتنا الطبيعية . وقد أشرنا فى تقريرنا السابق الى البدء فى تنفيذ المرحلة الأولى من مشروع كهربة خزان أسوان وما لآثاره المرتقبة من الخير العميم على جميع أهل البلاد . وها هو مشروع حيوي آخر فى منطقة أسوان أيضاً يبدو أن سيصبح حقيقة واقعة فى المستقبل القريب ونعني به مشروع استخراج الحديد فان بعض تجارب أولية أجراها الخبراء فى تلك المنطقة قد أسفرت عن نتائج تبشر بالنجاح .

ونحن نأمل أن نرى قريبا بين الصناعات المصرية صناعة معدنية هامة خاماتها من أرضنا .

كذلك تجري السلطات المختصة بحوثا أخري لكشف ما تحويه أرض مصر من كنوز دفينة . وقد سرنا أن اكتشف أخيراً بعض شركات البترول ينابيع جديدة فى سينا . فكان لهذا الاكتشاف أثر بالغ في التشجيع على الاستمرار فى البحوث الجارية الان . وبالتالى في تعزيز الثقة الاكيدة بمستقبل البلاد الصناعي الباهر

ولم يقف نشاط الحكومة عند ذلك . بل قد أخذت فى تنفيذ بعض مشروعات الري الكبري بمنطقة اعالى النيل فساهمت فى تكاليف هذا المشروع باربعة ملايين جنيه . ويؤكد الخبراء انه سيترتب على تنفيذ المشروع وعلى تنفيذ المشروعات الاخري المتممة له زيادة مساحة الاراضي الصالحة للزراعة فى مصر بمقدار مليون فدان . واذا عنينا دائما بزيادة مساحة أراضينا الزراعية . وبتحسين انتاجنا الزراعي . وصلنا أيضا على زيادة انتاجنا الصناعي . فأن أهل هذه البلاد سيتمتعون برخاء حقيق وينعمون بمستوي معيشة أعلى مما هو الآن

وليس علينا جميعا ازاء هذا كله الا ان نواصل الجهود لبلوغ هذا الهدف المرموق

* * *

ولا يفوتنا ان نشير هنا الى المعرض الزراعي الصناعي الذي افتتحه جلالة الملك المعظم في أول مارس سنة ١٩٤٩ . والذي انتظمت فيه جهود مصر الصناعية والزراعية في اطار جميل يدعو الى التفاؤل والرضا

وقد تفضل مليكنا المحبوب بزيارة الجناح الذي أقتناه مؤسستكم وشركات مصر معها . وحظيت فيه معروضاتنا بعطف جلالته وارتياحه السامي أدامه الله للنهضة المصرية راعيا ونصيرا

* * *

حضرات المساهمين :

انه لمن واجبنا ان نخطر حضراتكم بمسألة على جانب كبير من الاهمية ونعنى بها مسألة الخلاف الذي لم يكن متوقعا بيننا وبين مصلحة الضرائب

ففي ٣١ ديسمبر سنة ١٩٤٨ طلب الى بنك مصر — لاول مرة — ان يدفع مبلغا قدرته مصلحة الضرائب بمبلغ ١٩٢ ر ٦٥٨ ر ٤ باعتباره ضريبة على الارباح الاستثنائية على البنك وعلى مجموعة شركاته التي يملك ٧٥ فى المائة على الاقل من اسهمها وذلك عن المدة من سنة ١٩٤١ الى سنة ١٩٤٥

وقد عارضنا قضائيا فى ذلك ولكن قانون الضرائب يلزم الممولين — كما تعلمون — بالدفع أولا حسب التقدير الذي تراه مصلحة الضرائب ثم الالتجاء بعد ذلك الى القضاء . فاضطررنا الى دفع جزء من اصل المبلغ المطلوب وطلبنا — مع الاحتفاظ بكافة حقوقنا — تأجيل دفع الباقي على سنتين أملا فى ان يتم خلال ذلك الفصل فى هذا الموضوع

أما رأينا فى هذا الخلاف فهو انه لايستحق على البنك وشركاته المشار اليها شيء من الضرائب الاستثنائية استنادا الى المادة السادسة من القانون رقم ٤٠ لسنة ١٩٤١ وهو القانون الخاص بدعم البنك . ونصها كما يلي :

« فى تطبيق القانون الخاص بفرض ضريبة على الارباح الاستثنائية تعتبر الشركات التي يملك بنك مصر ٧٥ في المائة على الاقل من اسهمها جزءاً لا يتجزأ من البنك - وعلى ذلك يستعمل ما يبقى من أرباحها بعد توزيع الارباح على مساهميها وتكوين احتياطياتها - في رد مبلغ الـ ٠٠٠ر١٥٠ جنيه المتقدم ذكره فى الفقرة (١) من المادة الثانية وعند اتمام رده يلحق ذلك الباقى باحتياطيات البنك الخاصة » (١)

وظاهر بوضوح من نص هذه المادة ان المشروع لم يحسب مطلقا حسابا لان تحصل الحكومة ارباحا استثنائية على شركات البنك التي يملك ٧٥ فى المائة على الاقل من اسهمها · وانما حدد طريقة افادة البنك من ارباح هذه الشركات بالصورة المبينة فى هذه المادة . فغرض المشروع من ذلك هو معاونة البنك على دعم مركزه . ولذلك فقد نصت هذه المادة على ان يلحق باحتياطيات البنك الخاصة ما يستحق على شركاته المشار اليها من الضرائب على الارباح الاستثنائية ·

ونكتفي الان بهذا البيان فان المسألة مطروحة أمام القضاء . وهى فى الوقت نفسه محل مباحثات ودية بيننا وبين مصلحة الضرائب

(١) وقد رد فعلا هذا المبلغ الى وزارة المالية بعد صدور قانون دعم البنك بأيام قليلة — وقد أخذ بعضه من الارباح الاستثنائية التي كانت قد استحقت على بعض شركات البنك وآلت اليه بمقتضي هذا القانون

قرارات الجمعية العمومية العادية

لمساهمي « بنك مصر »

المنعقدة بدار البنك في يوم الاحد الموافق ٢٧ مارس سنة ١٩٤٩

قررت الجمعية العمومية بالاجماع ما يأتي :—

أولا — التصديق على تقرير مجلس الادارة وعلى الميزانية والحسابات للسنة المنتهية في ٣١ ديسمبر سنة ١٩٤٨ واخلاء طرف أعضاء مجلس الادارة من كل ما يتعلق بادارتهم في السنة المذكورة

ثانيا — الموافقة على توزيع الارباح كاقتراح مجلس الادارة وصرف مبلغ خمسة وثمانين قرشا عن كل سهم — بدون استقطاع ضرائب — مقابل تقديم الكوبون رقم ٢٦ مصحوبا بالسهم الى بنك مصر أو أحد فروعه ابتداء من يوم الثلاثاء الموافق ٥ ابريل سنة ١٩٤٩

ثالثا — اعادة اختيار حضرات أعضاء مجلس الادارة الذين انتهت مدة عضويتهم وهم أصحاب السعادة والعزة :ـ

محمد محمود خليل بك . محمود شكري باشا . علي أمين يحيي باشا

رابعا — اعادة تعيين مكتب الخبراء « هيوات وبريدسون ونيوبي » مراقبين للحسابات لسنة ١٩٤٩ وتفويض مجلس الادارة فى تحديد اتعابه

دليل العمارة

أسماء وعناوين المشتغلين بالأعمال المعمارية حسب الحروف الهجائية

مهندسون

احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة — ت ٤١٦٢٩

احمد حسن بدير
السويس — ت ١٧٦

البير خورى
١٠ شارع كرتون دى فيار بمصر الجديدة — ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١٠ شارع طورسينا السكاكيني — ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة — ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٣٠ شارع الانتيكخانة ميدان سليمان باشا — ت ٤٥٠٣٢

سامي واصف
« مهندس معماري »
١٠٣ شارع الملكة نازلى بالقاهرة — ت ٤٦١٨٣

سعد زغلول ابراهيم
٤٠ شارع العباسيـــة

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة — ت ٤١٦٢٩

شركة النيل الهندسية « محرم وشركاه »
١٨ شارع عماد الدين بالقاهرة — ت ٧٩٩٠٥ / ٧٩٩٠٦

شركة مينا الهندسية — « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة — ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدي
المنصورة : شارع حسين بك — ت ٢١٢٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية — ت ٩٢

محمد حسن دره
٦ ميدان سليمان باشا بالقاهرة

هنري أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل) — ت ٤٢٣٦٢ و ٥١٠٠٢

شركات مبانى

الشركة المصرية للمباني الحديثة «الشمس» (شركة مساهمة مصرية)
٣٤ شارع الملكة فريده بالقاهرة — ت ٤٦٣٧٣
س.ت ٥٨٤١٣

الشركة المساهمة للمقاولات القديمة « ليون رولان وشركاه »
القاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا — ت ٥٩٦٣٦
الاسكندرية : ٢ شارع كنيسة الاقباط
س.ت ٥٢٣٩ القاهرة

الشركة التجارية للنقل والمقاولات (الدباغ والمطار)
٢٧ شارع الملكة فريدة بالقاهرة — ت ٤٨٨٥٨
ص. ب ١٣٦ س. ت ٦١٩٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة — ت ٤٨٣٩٩

شركة المباني المصرية المساهمة (ايجيكو)
القاهرة ١٩ ش. عدلى باشا — ت ٥٣٦٩٥
الاسكندرية ٣٤ ش. صفيه زغلول — ت ٢٨١٥١

شركة المقاولات العمومية « الشرق » منضما اليها
يوسف فيدون ويوسف ليفران (شركة مساهمة مصرية)
القاهرة ٣ حارة زغيب — ت ٧٨٣٠٨ ، ٧٨٣٠٩
الاسكندرية ٢٤ شارع سعد زغلول — ت ٢٣٠١٠

شركة القاهرة للمقاولات عز الدين فتوح وتوفيق جمجوم
مهندس الشركة مصطفى عزمى
١٤ شـــارع محمد محمود باشـــا

شركة المقاولات الهندسية والتوريدات « محمود كامل وشركاه »
٨ شارع نوبار باشا باسكندرية — ت ٢٣٢٣٠

احمد ابراهيم زين الدين « مهندس ومقاول »
١٢ شارع شريف باشا بالاسكندرية
٢ شارع كنيسه دبانه — ت ٢٨٦٧٠

احمد بكير خورشيد (المهندس)
٥٣ شارع الفلكي (ميدان الازهار)
المكتب بالدور الأول رقم ٨٦ يمين

الشركة العمومية للمباني « شماع وفلاخليس وشريكهما »
١٣ شارع الملكة فريدة بالقاهرة — ت ٤٣٧٦٩

المقاولات العمومية « م. كومينوس »
١٥ أ شارع شريف باشا بمصر — ت ٥٤٢٥٨
س. ت ٦٠٢٢٤

المقاولات المعمارية مكتب حجازي وانطون
٢ شارع محمد بك عاصم بشبرا مصر

المكتب المعماري للهندسة والمقاولات
مصطفى وحيد الدين المهندس واحمد صلاح الدالي
٥ ش سعد زغلول بالجيزة — ت ٩٥٦٨٥
س.ت ١٠٤٢٦

المهندس عزت ولطفي القرماني « خبير حسابات تكلفة المقاولات »
١ ش مظلوم باشا بميدان الفلكي بباب اللوق — ت ٥٨٨٣٩

انور بالي
٣٠ شارع الأنتكخانة ميدان سليمان باشا — ت ٤٥٠٣٢

أولاد م. حاجي ديمتريو
الاسكندرية ٨٤ شارع الأمير ابراهيم — ت ٢٥٠٨٦
القاهرة ٣ شارع القبيصي — ت ٧٦٤٩٤
س. ت ٥٢٦٩ اسكندرية

ج. لوبيني « مؤسسة سويسرية »
٥٠ ش قصر النيل بالقاهرة — ت ٥٨٣٤١

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ ش سراي الأزبكية بالقاهرة — ت ٤٨١٢٩

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة – ٢٧ شارع سليمان باشا — ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية : ٥٥ شارع ابو الدرداء — ت ٢١٦٩٦

حسن محفوظ
الاسكندرية : ١١ ش شريف باشا ت ٢٣٦٢٠ ، ٢٣٦٢٦
القاهرة : ١٧ ش الملكة فريدة — ت ٥٥٩٠٩

حسني السيد
٤٨ ش الفجالة بالقاهرة — ت ٥٩٦٢٧

حسين حسنين عطيه المهندس
١٩ شارع الفجالة بالقاهرة

حسين عبد الرحمن « مهندس ومقاول »
٥ ميدان الخديوي اسماعيل – المنشية بالاسكندرية

حسين حسين فراج
٤٠ ش شامبليون بالقاهرة — ت ٤٥٤٨٨
س.ت ٨٩٩٢

دلبونتي وشركاه
٢ شارع دوبريه بالقاهرة — ت ٤٢٧٨٤

زكريا لطفي
٥٩ ش صفية زغلول بالاسكندرية — ت ٢٩٤٢٠

سعد عامر وشركاه
هندسة مدنية - مقاولات عمومية
٢٥ شارع سليمان باشا - القاهرة — ت ٥٤٥٠٥

الحاج سيد عبد النبي
٣٢ ميدان السيدة زينب — ت ٤٠٦٠٠

شركة المقاولات المتحدة
القاهرة ٢٦ا شارع شريف باشا ت ٤٨٠٣٩ و ٥٢٣١٠
الاسكندرية ٤٩ شارع فؤاد الاول — ت ٢٦٨٨٤

شركة الوادي للهندسة والمقاولات
اسكندر عمور - وديع مرشاق — س.ت ٦٢٢٨٣
٩ شارع بورصه (بالتوفيقية) بالقاهرة — ت ٥٣١٢٣

شركة لانج للمباني
القاهرة ٨ شارع قصر النيل — ت ٤١٤٩٧
الأسكندرية ٢٥ « سعيد الأول — ت ٢٢٨١٩

شركة أولاد عبد الدايم للتجارة والمقاولات
شارع محمد علي بطنطا — ت ٤٢٤
س.ت ٢٠٨٥٦

شركة شحاده الهندسية
١٣ شارع عدلي باشا — ت المكتب ٤٩٣٨٦ / ٥٣٨٨٦
ت الورش ٥٩٠٩٢

شفيق بجلي « مهندس معماري ومقاول »
١٧ شارع الملكة فريدة بالقاهرة — ت ٤٩٧٨٢

صالح متولي رمضان
١٦٥ شارع محمد بك فريد بالقاهرة — ت ٤٦٩٥٧

صبحي سليمان
٣ شارع القاضي الفاضل (قصر النيل)

عبدالله احمد « اختصاصي في الآبار الارتوازية »
١ شارع مظلوم بالقاهرة ت ٤١٧٠٢

عبد الحميد ابراهيم موسي
١٦ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٤٠٧٤٤

عبد الوهاب محمود بيومى وعيسى عبد الحميد عبد الله
٤٢ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٥٧٦٦٤

على حسن واحمد محمود «مقاولين ومتعهدين توريد أدوات العمارات»
١٣١ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٥٢٩٠

عبد المجيد وعلى دسوقي
٤ ش. فاروق بالقاهرة ت ٤٠٢٧٩

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع الاميرفاروق - شارع نمرة ٣ بالتقسيم الجديد بالجيزة

عبد الرؤوف حنفي مهندس ومقاول
بالمحلة الكبرى بوستة الغزل ت ٢٨٦

كامل العجور
١٧ ش. الكحال بروض الفرج ت ٥٥٩٨٨

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العيني بالقاهرة ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد باشا
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٥٩٠٠٢ و ٥٩٠٠٣

محمد الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية ببولاق ت ٥٦٧٨٠

محمد عبد المنعم الصبروتي
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشي ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد ت ٣٨

محمد حسن دره
٢٦ شارع مسره بشبرا ت ٤٥١١٢

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عمادالدين بالقاهرة ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابى تجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبي ببولاق مصر ت ٥١٨٨٧
س. ت ٥٠٤٥٥

محمد عطيه رزق ٣٢ شارع سليمان باشا مصر ت ٤٠٣٣٩

محمد علي البقري وعبد العزيز عبد العال
١٤ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق

محمد فهمي ابوزيد ٤ ميدان توفيق بالقاهرة ت ٤٨٢٦٧

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٩٧٩٣

مصطفى خطاب
١١ شارع عبدالعزيز جاويش (عبدالدايم سابقاً) بعابدين
ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٥٩٧٧١

موسي محمود احمد (اختصاصي فى تقوية اساسات ابيار استراوس)
٣٠ شارع الأنتكخانة بمصر ت ٤٥٠٣٢

موريس مصور وشركاه « مقاولات مباني وأشغال عمومية »
اخصائيون فى اساسات بأبار (طريقة ستروس)
٦ أ شارع طلعت حرب باشا ت ٥٩٣٩٩

هلال العباسي ١١ شارع السبتيه ت

وديع ملطي
١١ شارع الدرمللي بالقاهرة ت ٥٤٩٩٣

مقاولو أعمال صحية

السباعي الدسوقي « للاعمال الفنية الحديثة »
٤٤ حارة حازق شارع مسره بشبرا

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا ت ٥٤٤١٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسين شحاته « مقاول أعمال صحية والتدفئة والبخار »
١ ش. شريف بجوار ماركوني ت ٤٦٣٨٠

حسين شعراوى « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد ت ٤١٥٧٨
سيد سيد سحاب «متعهد ومورد للقصور الملكية»
١ ش. محمد صدقي باشا ميدان الفلكي ت ٥٨٠٥٤

ماير خوري وشركاه أدوات صحية ولوازم العمارات
٨١ ش ابراهيم باشا ت ٥٩٦٩٠
س. ت ٣٦١٥٤

محمد على
٣٦ ش. الملكة فريدة بالقاهرة ت ٥١١٦٣

محمود السيد « مقاول صحي وآلات التدفئة »
٥٦ شارع البستان بالقاهرة

مقاولو أعمال المياه الساخنة والتدفئة

هنري مايو
مهندس ماكينات لتسخين المياه للعمارات بطريقة المازوت
٢٥ شارع توفيق بمصر ت ٤٩٨٧٩

مقاولو أعمال كهربائية

الحاج محمد عثمان الكبير « مهندس ومقاول كهربائي »
القاهرة ٢٥ شارع ابراهيم باشا بعابدين
الأسكندرية ١٧ شارع البوسته ت ٢٢٧٥٠
طنطا شارع احمد ماهر باشا ت ٨٢١

حنفي عزب « مهندس »
٧ ش. حسن باشا واصف بالحلمية ت ٥٨١٧٠

عبد الوهاب على ابراهيم « مهندس ومقاول »
٧ ش. مدرسة عباس بالقاهرة ت ٥٠٣٤٩

مقاولو أعمال نجارة

احمد فهمي سليمان
مكتب : ١٧ ش طلعت حرب باشا ت ٤٨١٤٧
مصنع : ش بركات شبرا ت ٥٤٨٠٥

عبد الرحمن وعبد الباقي حسن جاد
مصر شارع الانبابي بالظاهر ت ٥٧٤٥٢
س. ت ٣٦١٧٣ مصر

محمد عبدالله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والأثاثات »
المكتب : ش شريف باشا - عماره ايموبيليا ت ٤٣٢٣٥
المصانع : ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣٢٦١

محمد أمين هلال
السويس ص.ب ٥٥ ت ٢٩٧

محمود احمد قريش وأولاده
مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والموبيليات
١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة ت ٩٧٧٨٢

مصنع الشمس (محمد عبد اللطيف الطنبولي) للتجارة الميكانيكيه
٦٥ شارع الفراهده باسكندرية ت ٢٥٦١٨
المعرض : ٣٤ شارع فؤاد باسكندرية
فرع المصنع بالقاهرة ١٩ عدلى باشا ت ٤٦٠٦٠

مقاولو أعمال بياض

عبد الحميد عبد الفتاح احمد
٥١ شارع الملكة فريده بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافى حسب
(مقاول اشغال البياض والزخرفة)
٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة

مقاولو أعمال بويات

احمد محمد مصطفى
٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد
س. ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيل علي
ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين ابوسعده « للنقش والزخرفه »
٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

عثمان محمد زاهر
١٣ ش. سيدي عبد الحق بالقاهره ت ٤٤٦٦١

عثمان وشريكه (بويات وزخارف فنيه)
٥ شارع المشهدي بمصر

لطيف ابراهيم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

محمد فهمي دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة
٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٤٦٩٥٧
س.ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع اشغال البويات
٢٦ شارع غيط العده بمتلى حسن الأكبر بعابدين

مقاولو أشغال رخام

خرلمبو احيتيادس
المكاتب شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بغمره
س. ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

اثاثات معدنية

ستيل-كس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ س. ت ٦٣٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

الومنيوم كوبسته من مواسير وقطع

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك — توريد وتصدير
٣٦ شارع الملكة فريدة ص. ب ٧٩٩
س. ت ٦٥٩٦٥ ت ٥٨٨٨٧

نصيب توركوم
١٥ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤٣٣٦١ / ٥٩٢٧٢

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس »
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض. ش شريف باشا عمارة اتوبيليا شقة ٤٠٥
ت ٧٦٣٤٧ ، ٧٨٠٣٨
الورشـــة : أثر النبي بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

تيوفانس افستراتيو
• حارة الهدارة عابدين ص.ب ٤٤٩ مصر ت ٥٤٣٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

فبريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسيم »
١٢ شارع شبين مصر الجديدة ت ٦١٦٢٦

فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابوسمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢

المخازن المصرية لبويات
٧ ش. المطبعة الأهلية بولاق مصر
س. ت ٦٣٧٧٦ — تليفون ٥٧٨١٧

شركة سميراميس (حبيب ديمتري وشركاه)
فرع المبيعات ٤ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٤٥٣٣
س.ت ٥٧٦٢٥

السيد العناني محمود
بركة السبع ت ١٤
القاهرة جزيرة الذهب بالجيزة

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء (اطلس)
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة الفولى للصناعة والتجارة طوب مباني وطوب مخصوص
٤٧ ش خيرت بجوار لاظوغلى

محمد احمد العسال
٩٦ ش. فؤاد الاول ببولاق المكتب ت ٥٢٣٣٩
المصنع ت ٥٨٨٢٩

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

مصانع جبس

شركة المقطم للجبس السلطاني
لأصحابها اسماعيل مرسي وفتحي حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسية بجوار بلوك سكة حديد الجبل الأبيض
(منطقة جبل الدويقه)

الجياسات الوطنيه (الصباح)
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص. ب ١٠٠١
س. ت ٦٠٥٥٠
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة

جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس فى البلاد وأهمها وأحسنها استعداداً
ص.ب ٣٢٩ ت ٤٦٤١٥ : ٤٦٤١٦
س.ت القاهرة ٦٥٠

شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢ ت ٤١٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨

شركة منصور (متعهد بن مصيص البستر)
١٣ شارع السبتيه بمصر ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠

مصانع منفيات

ورشة الخراطة المصرية « حسين محمد عنانى »
١٩ شارع الصالحية بالصاغة
٢٠ حارة الوكالة بخان الخليلى بمصر س.ت ٤٦٨١٥

ارضيـــــات

اميـل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعة واحدة من جميع الألوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

ارضيات خشب

دوكش وشركاه
الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل - انفرس بلجيكا
١٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٧٣٨

طوب من نشارة الخشب

اميـل هيرش
دساتير من نشارة الخشب المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

تجار حـدايد

سيد رمضان العياش صاحب ورشة حدايد لزوم العمارات
بشارع الخضرا بجوار كوبرى ابوالعلا ت ٥٥٤٣٧
وشارع الخطيري قم ٣٧

شركة احمد حسن سعيد وأولاده
القاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت { المكتب ٥٧٣٩٣ / الحركة ٥٩٧٦٤ }
الأسكندرية ٥٥ شارع ابي الدرداء ت ٢٩٠١٧
س.ت ٢١٤٣ مصر

نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الحطب (بولاق مصر)
س.ت ٥٥٣٧٣ مصر ت ٥٢٣٠٧

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوي
٣٤ ش. البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

احمد اسماعيل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب ت ٤١٩٧٦

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهره ت ٤٦٢٩٦

جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٧٠٦٨

عثمان احمد ابراهيم متاول أعمال ماده عازله
٥ شارع محمد محمود بجزيرة بدران بجوار سيدى فرج ت ٥٦٣٦٦

لطيف ابراهيم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللى بالقاهرة

مطبعة ومكتبة وديع ابوفاضل وولده
٢ — ٤ شارع الجنينه — مصر
تليفون ٥٥٥١٣ س. ت. ٤١٨٠٧

AL-EMARA

صاحب الامتياز . . .. ابراهيم فهمي كريم باشا

مدير المجلة المسؤول . . .. دكتور سيد كريم

هيئة التحرير

رئيس التحرير : دكتور سيد كريم

سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد

قسم تخطيط المدن : علي المليجي مسعود

قسم العمارة : احمد صدقي . توفيق ا. عبد الجواد

قسم الانشاء : دكتور سيد مرتضي . احمد لطفي

قسم العمارة الاسلامية : حسن عبد الوهاب

قسم الفنون الجميلة : احمد راسم بك

تاريخ العمارة والفنون : محمد حماد

الادارة

القاهرة : ٧٥ شارع الملكة نازلي – تليفون ٤٥٤٧٠

مكتب الاسكندرية

١ شارع دبانه من شارع شريف باشا – تليفون ٢٤٣٣٩

توكيل عموم الوجه البحري

ابراهيم فخري – ١٧ شارع سعد زغلول بالاسكندرية

الاشتراكات

في الداخل ١٥٠ قرش عن سنة كاملة

في الخارج ٢٠٠ قرش عن سنة كاملة

Rédaction

Rédacteur en Chef :
Dr. Sayed Karim

Secrétaire de Rédaction :
T. A. Gawad

Dept. de Cadastre:
Aly M. Massoud

Architecture:
A. Sidky — T. A. Gawad

Constructions :
Dr. Sayed Mortada — Ahmed Lotfi

Architecture Arabe:
Hassan Abdel Wahab

Beaux Arts:
Ahmed Rassem Bey

Architecture and Beaux Arts :
Mohamed Hammad

Direction

Le Caire : 75, Rue Malika Nazli - Tél. 45470

Bureau d'Alexandrie

Alexandrie : 1, Rue Debbana - Tél. 24339

Agence Generale de Bas Egypte

Ibrahim Fakhri - 17 Rue Saad Zagloul, Alexandrie

Abonnements

L'anné P.T. 150 pour l'Intérieur

L'anné P.T. 200 pour l'Etranger

ALEMARA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts-Modernes
- Decoration
- Photographie

1-2
Vol. IX
1949

مجلة العمارة

٣

المجلد التاسع

١٩٤٩

٣

٢ ٣ ٢ ١

مجلة العرفان

مجلة العمارة

العدد الثالث

١٩٤٩

دار اخبار اليوم ... ... للمهندس المعمارى - دكتور سيد كريم ٥

عمارة السيد على ... ... « « توفيق عبد الجواد ١٧

مشكلة المرور بمصر ... ... للدكتور شفيق الصدر ٢٤

الطبيعة والتكوين ... ... محمد حماد ٢٧

REVUE

AL EMARA

No. 3
1949

AKHBAR EL YOM	Dr. Sayed Karim	- Arch	5
Immeuble Sayed Ali	T. A. Gawad	- Arch	17
Probleme de Circulation au Caire	Dr. S. el Sadr		24
Nature et Structures	M. Hammad		27

AKHBAR ELYOM

Sharia El-Sahafa - Le Caire

Dr. S. KARIM-Architecte

دار أخبـــار اليوم

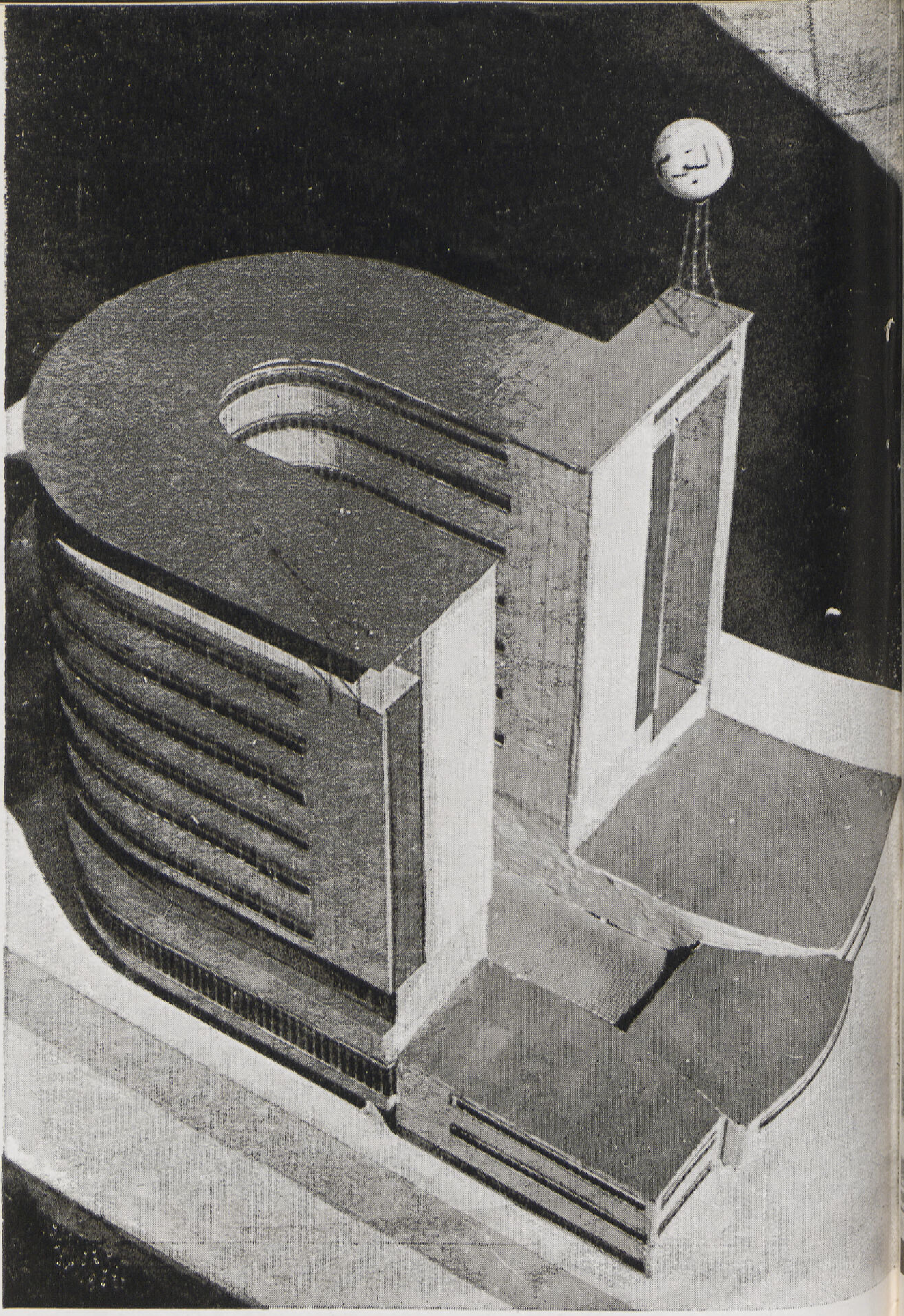
شارع الصحافه — القاهرة

المهندس المعماري دكتور سيد كريم

منظر العمارة من شارع الصحافة

تقع دار أخبار اليوم بشارع الصحافة في منطقة الترجمان على قطعة من الأرض مساحتها ١٢٠٠ مترا مسطحا وتبلغ مساحة المبانى ١٠٠٠ متر مسطح تقريبا ولما كانت تطل على شارع رئيسى واحد فقد روعي فى تصميمها استدارة واجهتها حتى تطل بأكبر مساحة ممكنة من واجهاتها على ذلك الشارع ، كما روعي في الجزء المرتفع من المبنى علاقته بعرض كل من الشارع وطول واجهة المبنى بالنسبة للطرقات الجانبية

وقد وضع المسقط على شكل نصف دائري يحيط بصالة الماكينات المركزية والتى تطل عليها أقسام الادارة الفنية بالأدوار الثلاثة الأولى ويرتفع سقف صالة الماكينات ثلاثة أدوار تبعا لارتفاع ماكينات الروتاتيف والتربيس



منظر خلفي للماكيت مبينا صالة الماكينات والأجنحة المنخفضة ومدرج المحاضرات والاذاعة والتليفزيون

والروتوجرافير بحيث تزود ببوبينات الورق من المخازن الموجودة بالبدروم وسلندرات الطباعة من الدور الأرضي المنخفض حيث توجد المكابس والمسابك ، وتوخذ المطبوعات من الدور الأول حيث يوجد قسم التجليد والتصدير والتغليف والتسجيل ـ ويقع اعلا جراج السيارات ـ ومنه تنقل إلى رصيف التصدير بواسطة منحدر حلزوني يجمع المجموعات والطرود على منضدة كبيرة خلف سيارات الشحن التى تقوم في نفس الوقت في احضار الورق ووضعه على رصيف الاستلام حيث ينقل بواسطة منحدر إلى مخازن البوبين في البدروم ، ونظراً لصغر الأرض فقد وضع في وسط الجراج صينية دائرية الحركة تقف عليها اللوريات فتدور بها وتوجهها نحو رصيف الاستلام أوالتصدير أوالخروج

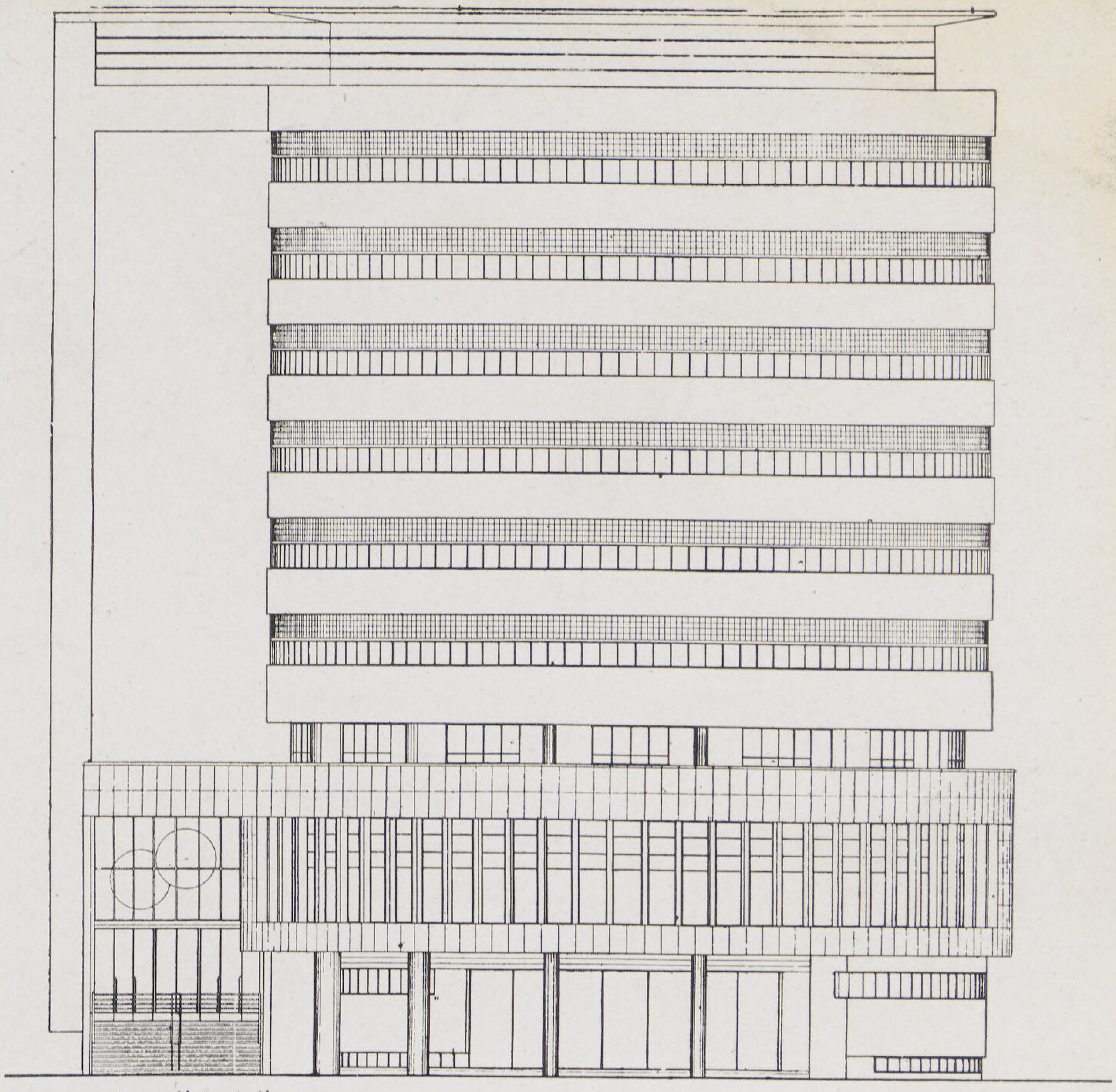
وللعمارة أربعة مداخل موزعة كالآتي :ـ

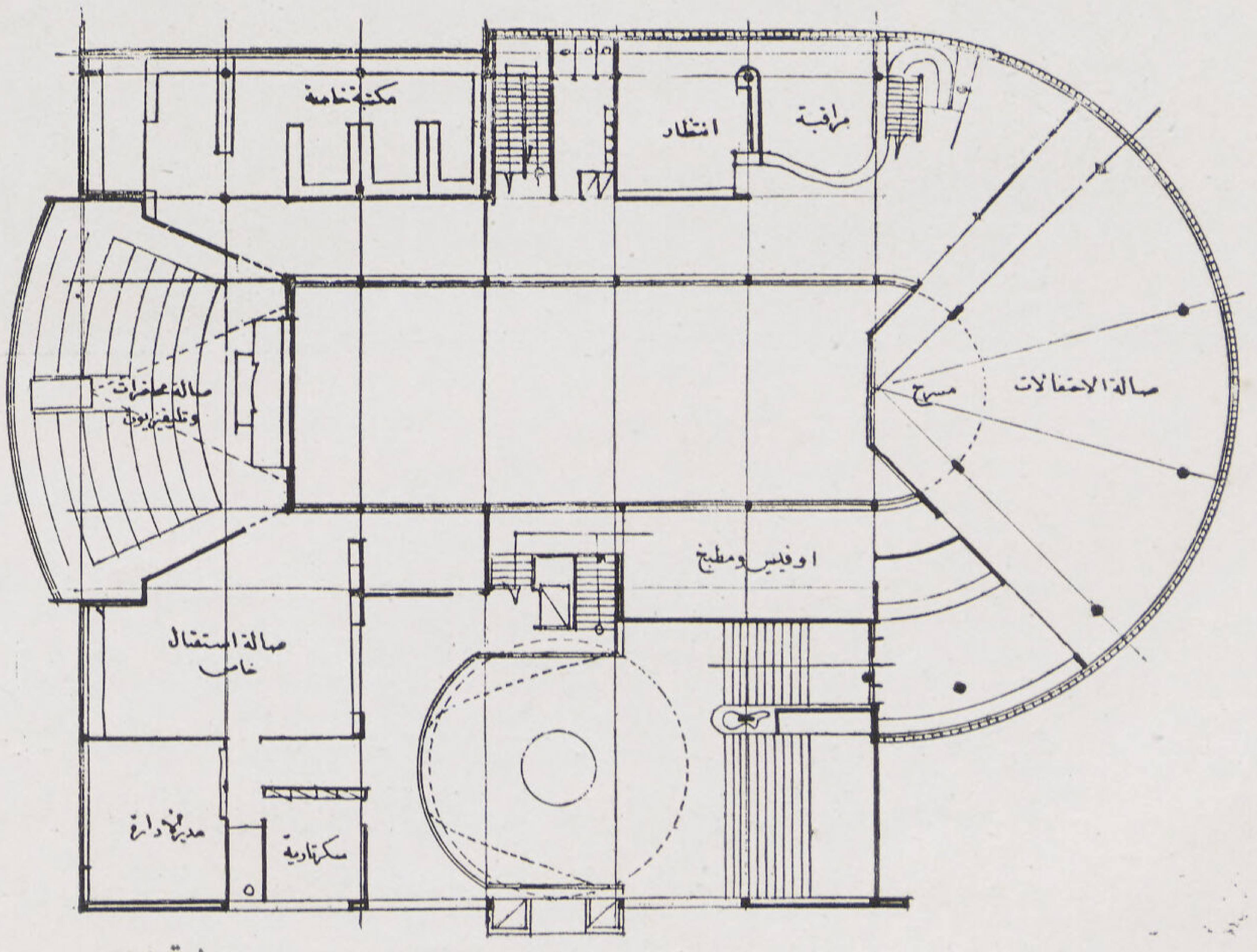
(١) — المدخل الرئيسي أو مدخل الاستقبال ويطل على شارع الصحافه بسلمه الرخامي وعرضه ٦ أمتار في وسطه طرابزين من الألومنيوم والبوابة بأكملها من الألومنيوم والكريستال ، يؤدي المدخل الى صالة الاستقبال الرئيسية ويقع في واجهتها مكتب الاستعلامات والتليفون والبريد وعلى أحد جانبيها السلم الرئيسي الخاص بالادارة وفي وسطه مصعدان وعلى الجانب الآخر مصعدان سريعان للاتصال بالدور العلوي (الحادي عشر من أدوار المبنى) حيث توجد المضيفة وصالة الاذاعة والبرج الذي يشرف على القاهرة بأكملها ، وفي مواجهة مكتب الاستعلامات يوجد السلم الرئيسي المؤدي الى صالة الاحتفالات ويقع في مركز الصالة منضدة كبيرة من البللور تتوسطها الكرة الأرضية مبينا عليها مكاتب الدار في انحاء العالم وتشير المنضدة فى اتجاه كل عاصمة من عواصم دول العالم مبينا عليها بعد المسافة بينها وبين مكان الدار

(٢) — مدخل الموظفين يقع في الشارع البحري للعمارة فى نهاية الجناح النصف دائري وبه مكتب صغير لتسجيل الحضور والمراقبة وسلم يصل أقسام التحرير والادارة ببعضهما ومصعد خاص للموظفين

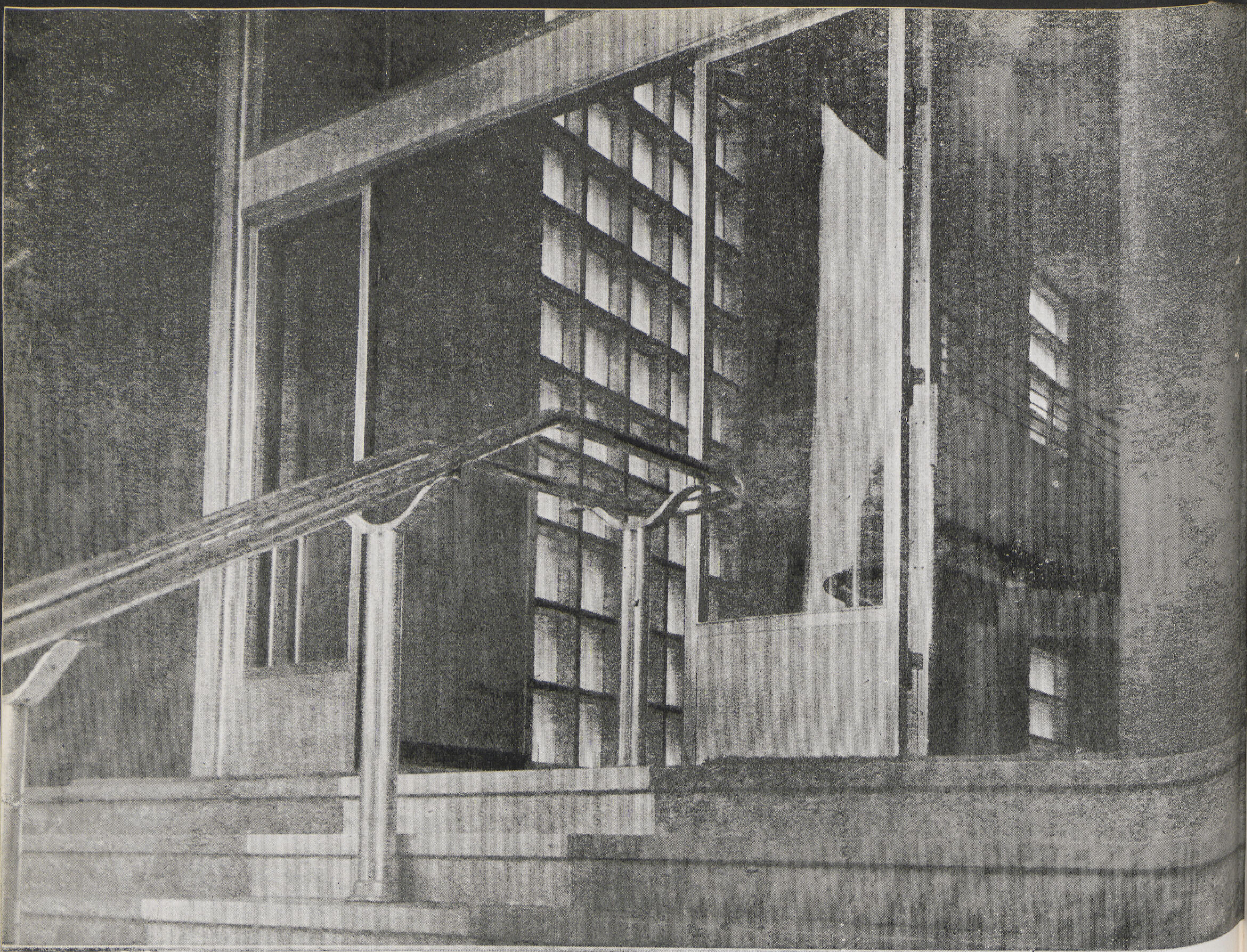
(٣) مدخل العمال يقع في الطريق الخصوصي الذي يفصل العمارة عن الجار القبلي وينحدر حتى يصل إلى البدروم حيث يوجد المدخل ومكتب المراقبة والتسجيل وصالة استراحاتهم وتحيط بها غرف ملابسهم ومغاسلهم ودورات مياههم وأحواض الشرب الخاصة بهم وكانتين للترفيه عنهم

(٤) مدخل السيارات (الاستلام والتسليم) ويقع في نفس الواجهه خلف مدخل العمال ويفصلهما مكتب المراقبه الخاص بدخول العمال وخروجهم وحركة النقل والاستلام والتسليم ودخول السيارات وخروجها


الواجهة الرئيسية



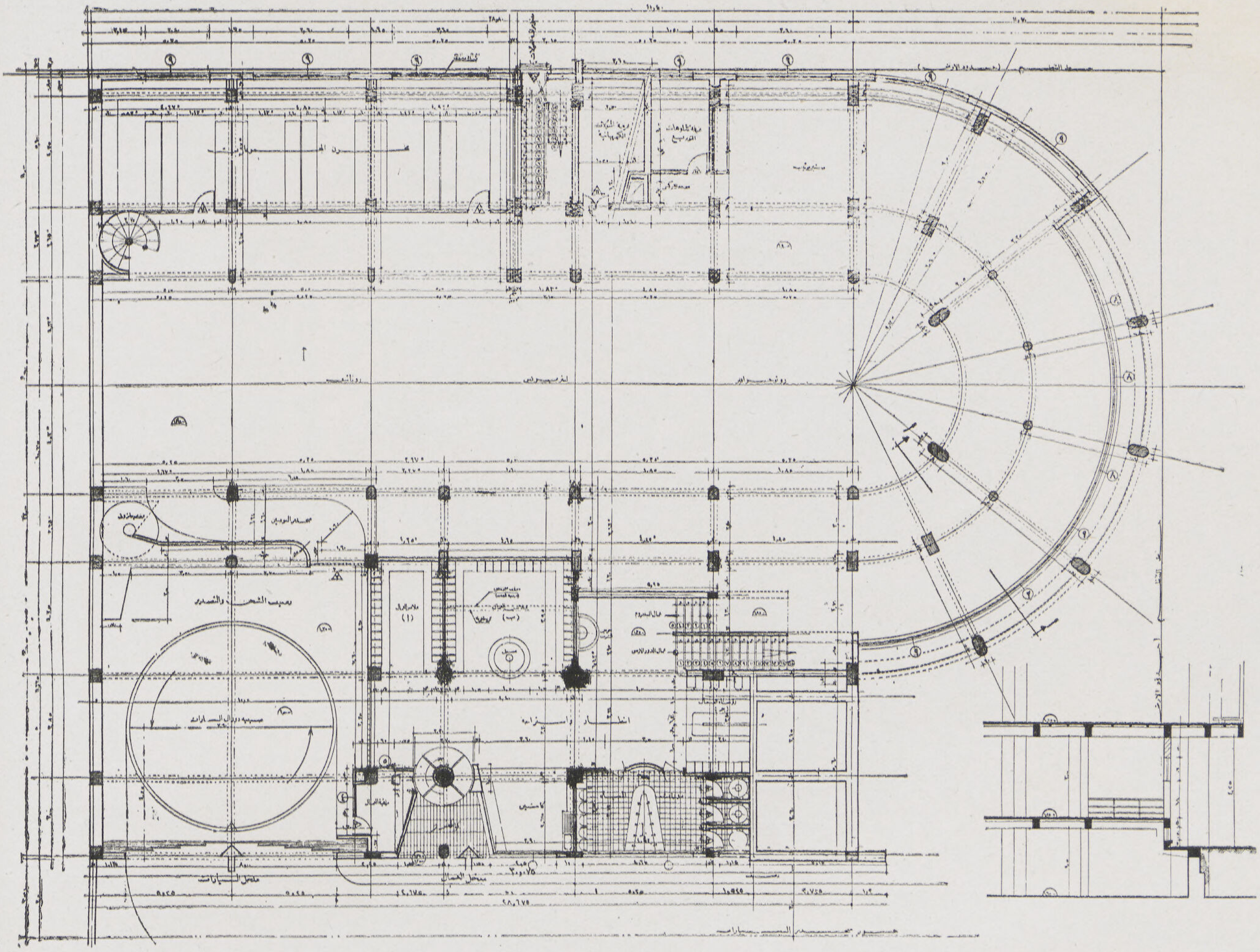
مسقط تحليل



مدخل الدار ، الدرج والأرضيات من الرخام المصري الأبيض والأخضر باب المدخل والطرابزين
من الالومنيوم شبكة النافذة من الحجر الصناعي الحوائط كسوه من رخام بنى سويف الأخضر

الانشاء : نظراً للرغبة الطارئة في ضرورة انشاء بعض الغرف والعنابر لأجهزة اللينوتيب والمكابس التى وصلت قبل اعداد المشروع بأكمله فقد انشيء الجناح الخلفي المنخفض من المبنى على اساسات عادية مستمرة لتحمل طابقين رغم انها قد بنيت حالياً بارتفاع أربعة أدوار لاستغلال الأدوار العليا منها بصفة مكاتب مؤقتة أما بقية المبنى فقد اقيم على أساسات ميكانيكية (مونوبلكس) بعمق ١٤ مترا نظراً لوجود طبقات من الردم بارتفاع يتراوح بين الأربعة والخمسة أمتار ثم طبقات رخوة غير متماثلة الى عمق عشرة أمتار في بعض الأجزاء

والمبنى بأكمله عبارة عن هيكل خرسانى من أعمدة وكمرات أما الأسقف فجميعها من الطوب المفرغ (خلاط) بأسماك تختلف بين ١٨ ، ٢٥ سم فيما عدى عنابر ماكينات اللينوتيب والمكابس التى انشئت من بلاطات خرسانية بسمك ١٥ سم لتتحمل أوزان الماكينات وضغط المكابس المذكورة والتى روعى احتمال نقل مواضعها من مكا

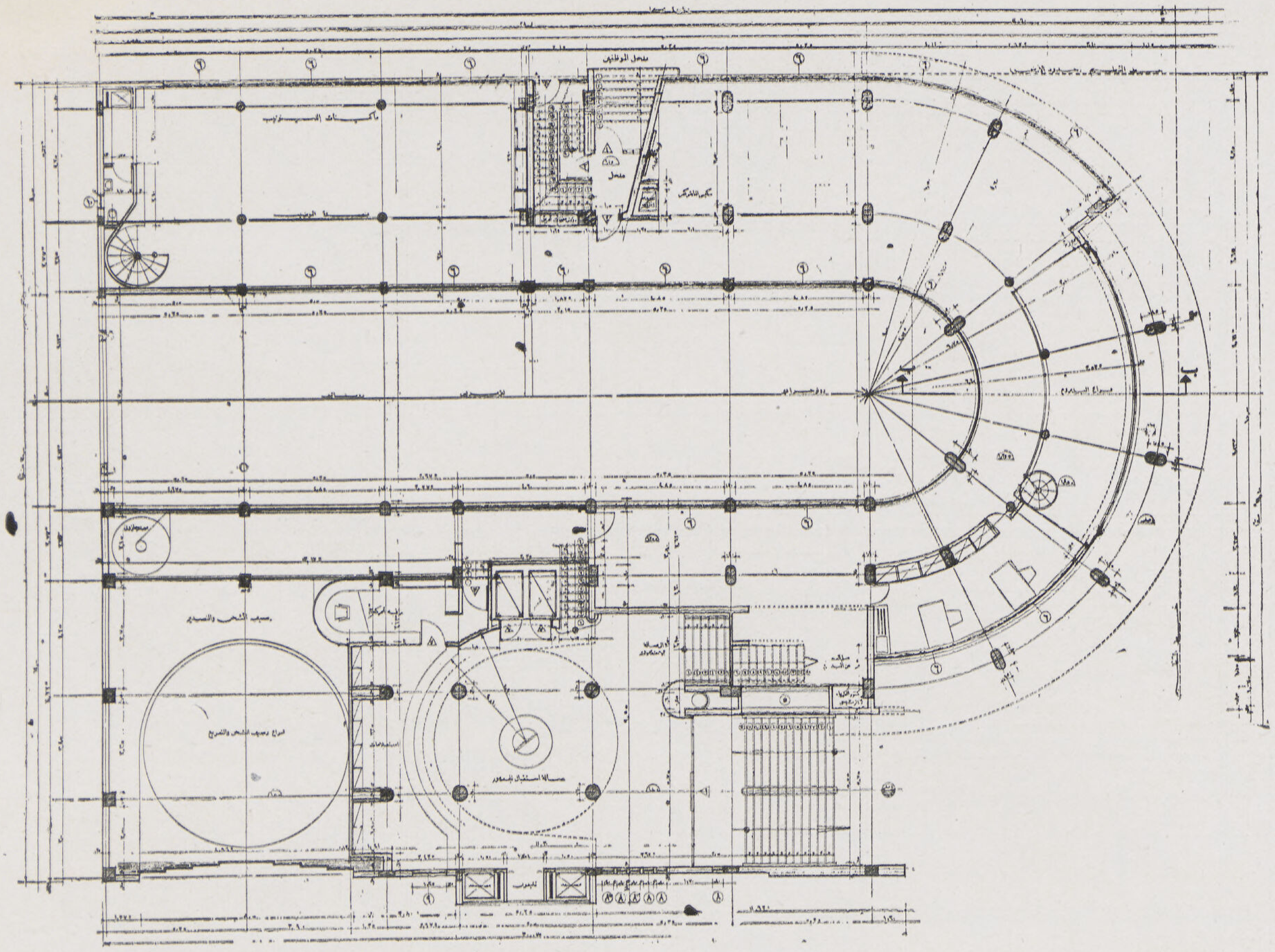


● مسقط البدروم

ينخفض عن منسوب الطريق بمقدار ٢٫٥٠ متر ويحوي الجناح الخاص بالعمال ومدخله من الممر القبلي الخاص بالسيارات ويحوى مكتب للمراقبة يشرف على قسمى العمال والسيارات ولقسم العمال باب خاص لادارة حركة الدخول والخروج ، وصالة كبيرة للاستراحة والترفية وأقسام لتغيير الملابس ودورة للمياه والغسيل والحمامات وأحواض للشرب بالقرب من جميع أقسام عملهم بعيدا عن أقسام الأوراق والعمل ، وللعمال سلم خاص للاتصال بأقسامهم المختلفة

بجانب قسم العمال جراج السيارات الخاص باستلام الأوراق ونقلها إلى المخازن وبه منحدر لنقل البوبين إلى الماكينات وحلزون لنقل الجرائد والمجلات من قسم التصدير إلى السيارات . وأرضية الجراج عبارة عن صينية متحركة للاقتصاد فى المساحة وإدارة السيارات لتوجيهها فى الاتجاه المطلوب بالنسبة إلى المدخل ورصيف الشحن والتصدير

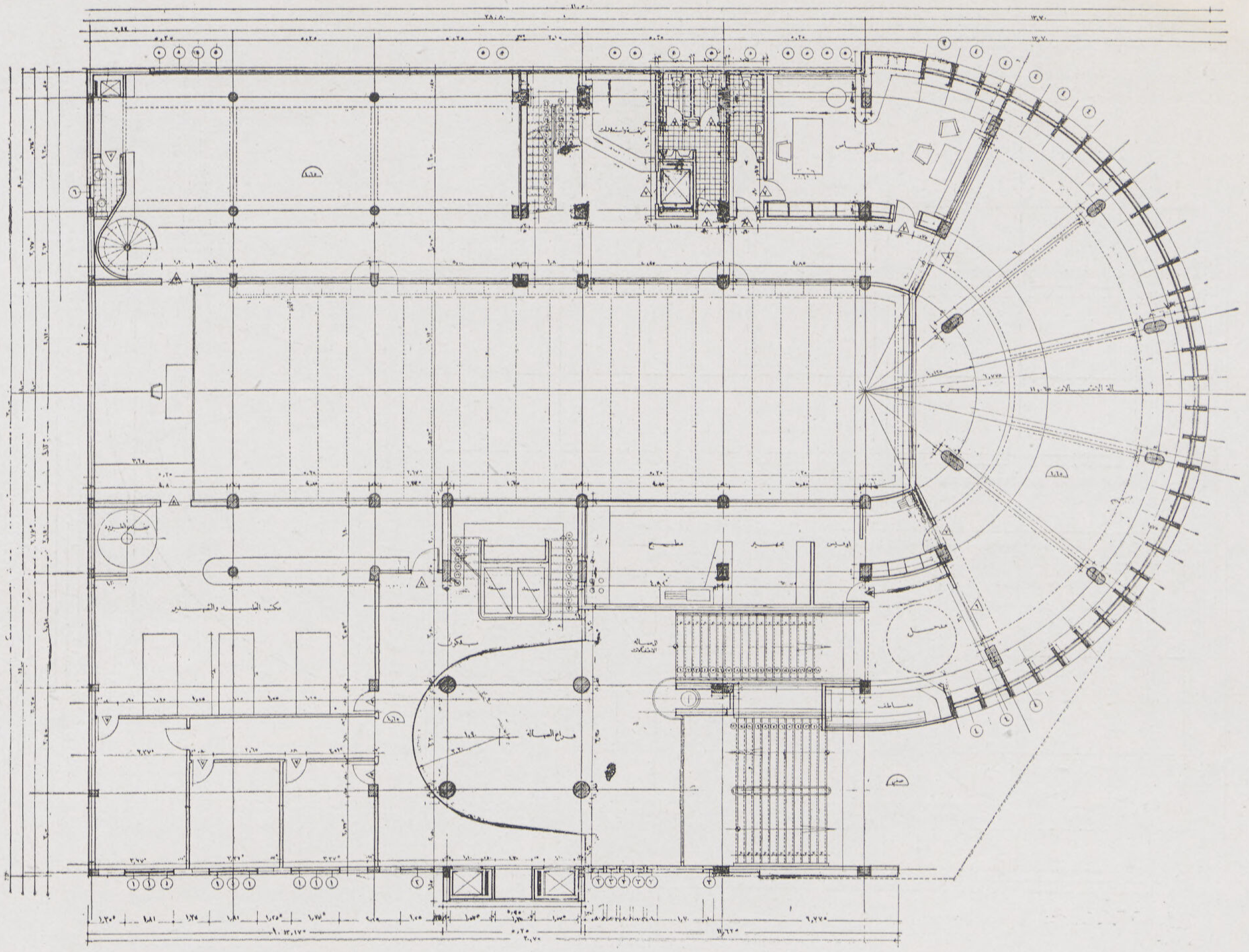
وقد أعدت الصالة الوسطى لآلة الروتاتيف واللتربريس والروتوجرافير وتحيط بها أقسام صب السلندرات ومخازن الحبر والمهمات وأقسام التحضير الخاصة ثم مخازن البوبين لتزويد ماكينات الطباعة بالورق اللازم لها



● مسقط الدور الأرضى

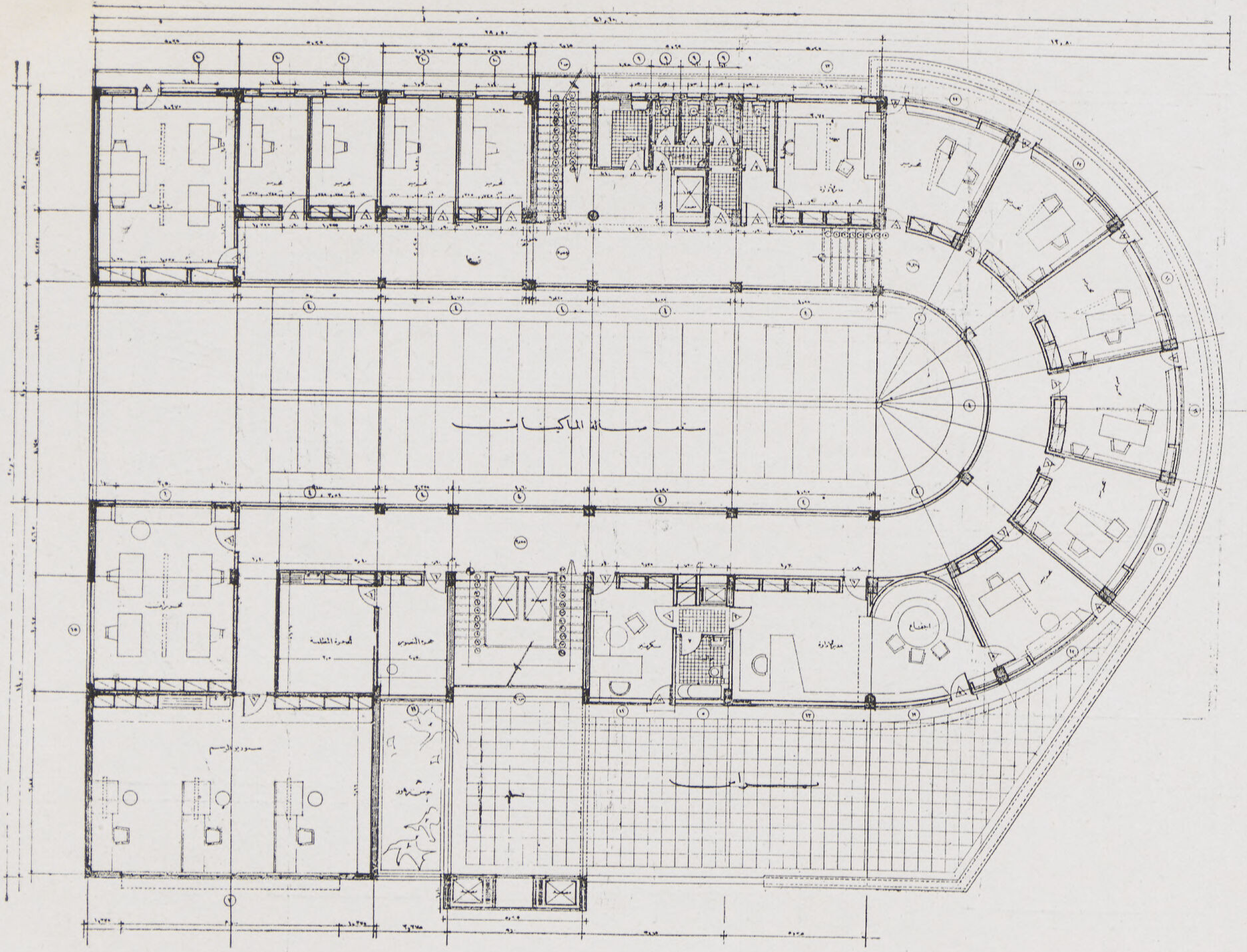
يحوى المدخل الرئيسى و يؤدي إلى صالة الاستقبال التى يحيط بها مكاتب الاستعلامات والتوزيع والبريد والتليفون وعلى احد جانبيه السلم الرئيسى ومصاعده وعلى الجانب الآخر مصاعد الروف ومضيفة الاستقبال المعلقة وفى مواجهته بجانب المدخل سلم خاص بصالة الاحتفالات بجانب صالة الاستقبال غرفة للمراقبة الليلية تشرف على صالة المدخل و تطل فى نفس الوقت على قسم السيارات وقسم الماكينات - ويحوي الجناح البحري مدخل الموظفين والمحررين ومكتب مراقبتهم وعنابر ماكينات اللينوتيب الذي يتصل بقسم صب الاسطوانات بواسطة سلم داخلي خاص ومصعد لنقل الصفحات المجمعة

ويحوي الجزء الدائري بلكون معلق يطل على صالة الماكينات والاقسام الفنية بالبدروم وقد وضع الفراغ بطريقه تسمح للمارة في الخارج رؤية حركة الطباعة باكملها بحيث يمكن مشاهدة الاقسام الفنيه واللينوتيب وتزويد الماكينات بالورق واستلام الاعداد المطبوعه - ومنسوب الدور الأرضى فى مستوي ارضية الجزء المتوسط من آلات الطباعه التى تعلو بارتفاع ٣ امتار ولا يفصل الاقسام عن صالة الطباعة سوي حاجز معدني استبدل حاليا بنوافذ مؤقته نظرا لعدم تركيب الارضيات المعدنيه لادوار ماكينة الطباعة



● مسقط الدور الأول

يحوي بلكون صالة الاستقبال ويقع خلفها ـ فوق قسم السيارات مكاتب التجليد والتصدير التي تتصل بقسم الشحن بواسطة حلزون لالقاء الطرود وقد استغل الجزء المطل على الشارع الرئيسي لوضع صالة الاحتفالات ذات الشكل الدائري والتي تطل نوافذها على كل من الجهات البحرية والشرقية والقبلية حتى يمكن استعمالها في جميع فصول السنة وتفصل نوافذها فواصل خرسانيه لتخفيف حدة أشعة الشمس ومنع رؤية داخل الصالة من الخارج . وللصالة مدخل خاص وغرفة للمعاطف ثم اوفيس خاص وبجوارها صالون للحلاقة وعلى جانبها البحري صالون خاص للاستقبال يمكن الوصول إليه بواسطة المصعد الجانبي الخاص ـ ويعلو القسم الخاص باجنحة اللينوتيب صالة التوضيب والجمع اليدوي وتنسيق الصفحات . وتطل جميع أجنحة المبنى على صالة الماكينات التي ترتفع ماكيناتها بارتفاع الأدوار الثلاثة بحيث يمكن من أي جزء من الدور مشاهدة الماكينات وهي دائرة بواسطة نوافذ زجاجية مزدوجه عازلة للصوت وبذلك يمكن مشاهدة دورة الطباعة بأكملها من صالة الاحتفالات أو أقسام الادارة أو من السلم الرئيسي مع منع الاتصال تماما بين أقسام العمل والادارة والاستقبال وبين عنابر الطباعة

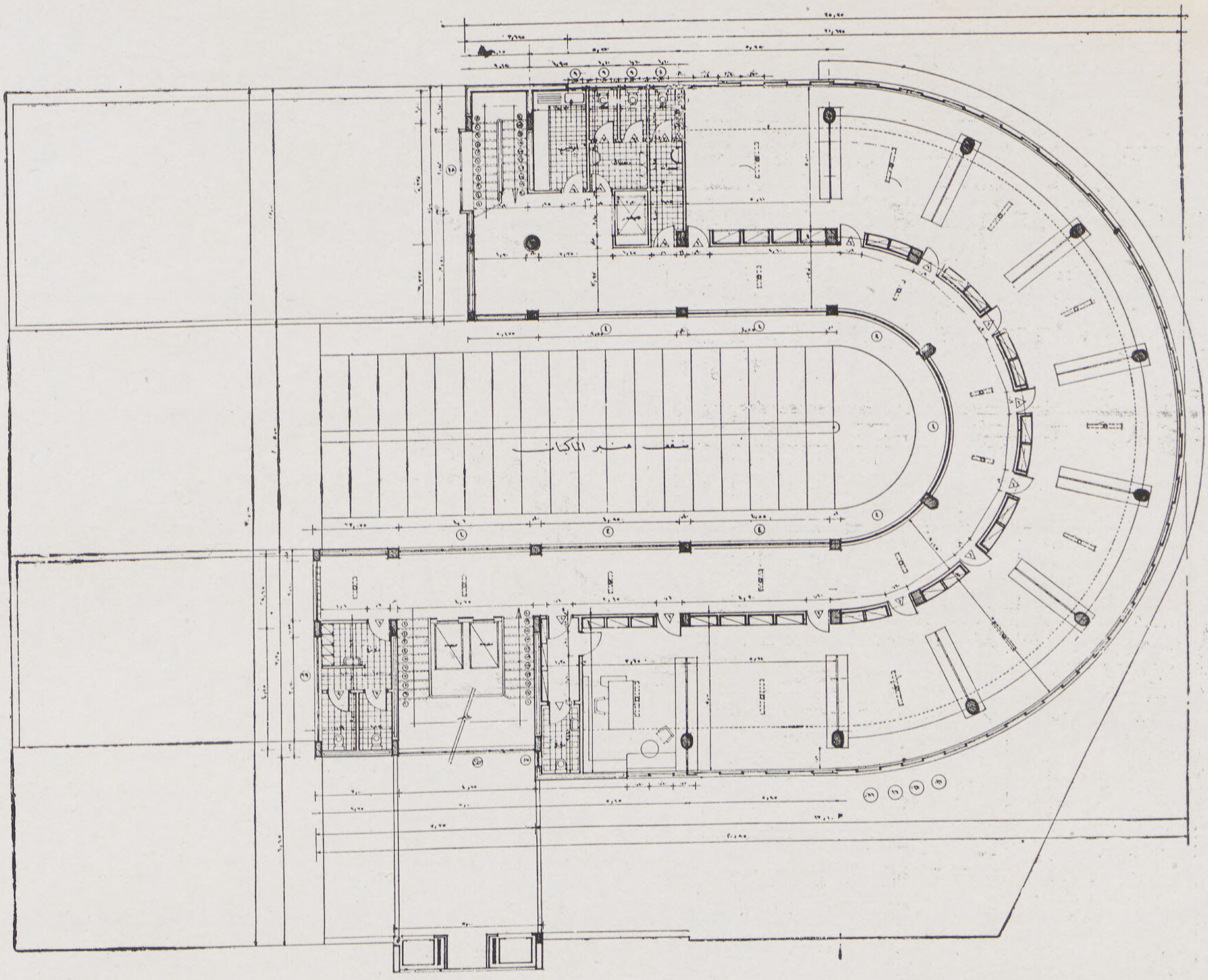


● مسقط الدور الأرضى

ويعتبر الدور الرئيسى للتحرير ويشمل غرفة رئيس التحرير ومدير الادارة وصالة الاجتماعات الادارية ومجلس الادارة وقد حول فى الوقت الحاضر الى طابق عام ليحوي ادارة التحرير بأكملها بما فى ذلك غرف المحررين ومكاتبهم وقد أضيف إليه عدة حجرات مؤقتة لستوديوهات الرسم والتصوير وغير ذلك من الأقسام الفنية والتى سيحتل كل منها دورا خاصا من المبنى فى المستقبل

أما القسم الخلفى المنخفض فقد أعد فى المشروع الابتدائي ليحول فى المستقبل إلى مدرج كبير للسينما والمحاضرات ومحطة صغيرة للتليفزيون حتى يتمشى المبنى فى تطوره مع زيادة الاحتياجات وتطور الصحافة العالمية

وتطل طرقة حجرات التحرير على صالة الماكينات بواسطة نافذة مستمرة ومائلة تساعد على سهولة الرؤيا وعزل صوت الماكينات عن المكاتب أما مصاعد الروف والمضيفه فتنفصل ابتداء من هذا الدور عن المبنى حيث تصعد معلقة فى هيكل معدنى صلها بالروف مباشرة بينما تقوم بقية المصاعد التي على جانبي المبنى بخدمة الأدوار مجموعة منها للزائرين واصحاب الأعمال والأخرى للحركة الداخلية والموظفين والمخبرين

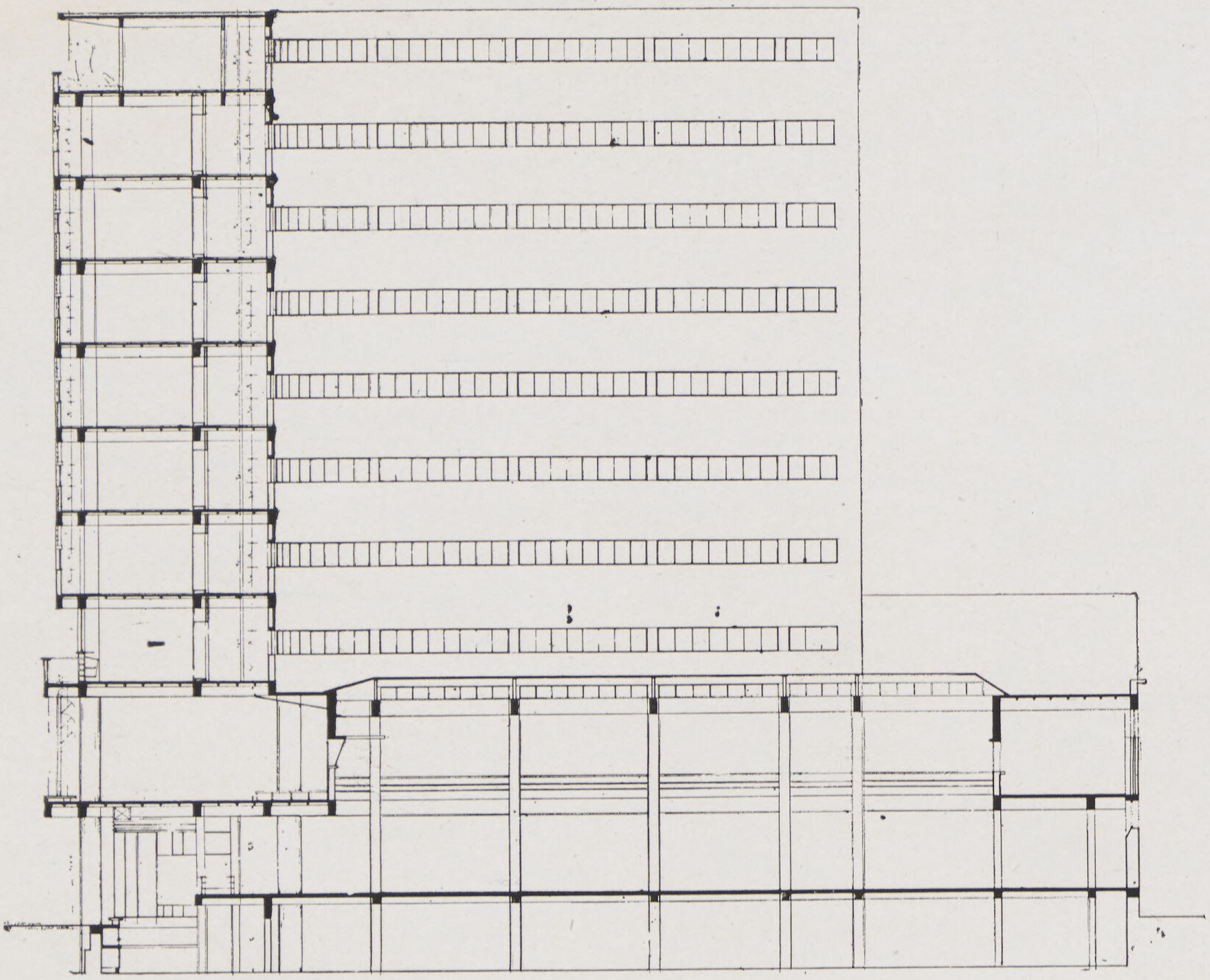


● **مسقط الادوار العليا**

(الثالث — الثامن)

وهو نموذج للادوار المتكررة وقد وضع تصميمه بطريقة التوزيع المرن أى عدم التقيد فى التوزيع الداخلي الذي يمكن تغييره من وقت لآخر وفقاً لبرنامج الدار وتمشيها مع احتياجات تطور الصحافة المستمر ويتكون من صالة واحدة كبيرة نصف دائرية ينتهي أحد طرفيها بمصعد وسلالم الموظفين ودورات المياه واوفيس الخدمه اللازم لهم والطرف الآخر بالسلم الرئيسى ومصاعده ومكتب الادارة ودورة مياه خاصة .

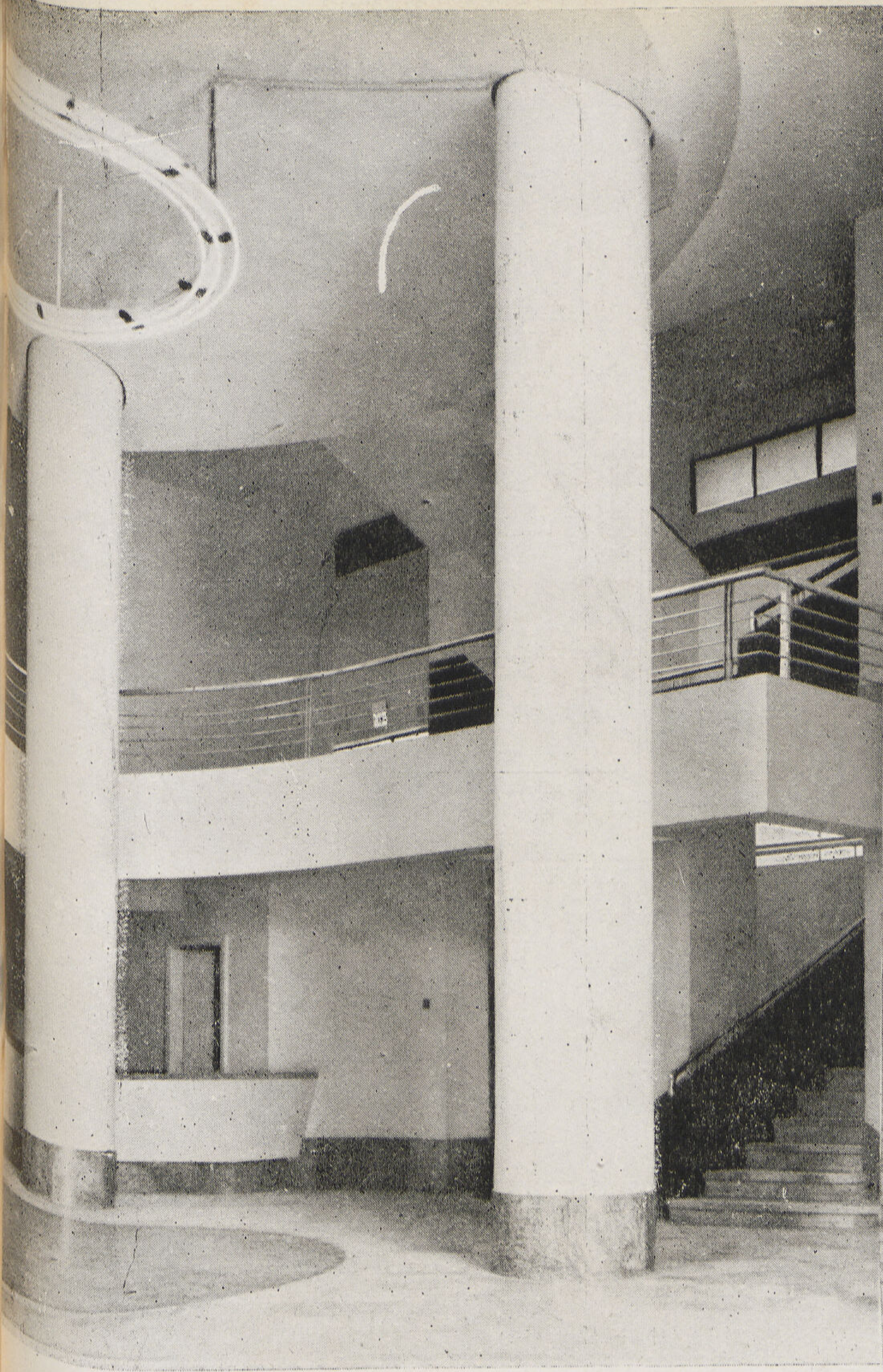
أما التقسم الداخلي فقد أعدت له وحدات معدنية جاهزة للحوائط تثبت فى الأرضيات والأسقف وتنقل من موضع لآخر ودواليب تثبت فى بعضها لتحديد الحوائط الفاصلة للطرقات . ويمكن بواسطة تلك الطريقة توسيع الحجرات أو تصغيرها وتغيير عددها أو إستعمالاتها من وقت لآخر وخلال بضع ساعات ، أما النوافذ الخارجيه المستمرة فالجزء العلوي منها فهو من الطوب الزجاجي والأجزاء السفلية منزلقة وذات وحدات ثابتة الابعاد ومستمرة بطول الواجهات تثبت القواطيع المعدنية في فواصلها وجميعها من الالومنيوم



قطاع طولي يبين توزيع الادوار

- البدروم ـ العمال ومخازن الورق ـ المسبك قاعدة تزويد ماكينة الطباعه بالبوبين الورشة ـ المحولات الكهربائية رصيف الاستلام والتصدير ـ الجراجات
- الدور الأرضى ـ المداخل والاستقبال ـ التليفون والبريد والاستعلامات ـ ماكينات اللينوتيب ـ المكابس التوضيب وجمع الحروف ـ الارضية المتوسطة لصالة الطباعة
- الدور الاول : مكاتب التصدير والتجليد والمطبوعات . صالة الاحتفالات ـ قسم الادارة والاستقبال المدرج
- الدور الثاني : قسم الاعلانات ـ رآسة التحرير ـ الماكيت التوزيع الاداري الفنى
- الدور الثالث : سكرتيرية التحرير المخبرين الصحفيين البرنامج
- الدور الرابع } مكاتب المحررين والادارة الفرعية
- » الخامس }
- » السادس : قسم الترجمة واستقبال الاخبار والتقاط الصور بالتليفون
- الدور السابع : المكتبة العامة ـ المراجعة والبحث والارشيف المجموعات ـ محررين
- الدور الثامن : ستوديوهات الرسم والتصوير والحفر ـ ستوديو الاعلانات المعرض
- الدور التاسع : المضيفة ـ الروف ـ برج الاذاعة ـ نادي للموظفين والمحررين

المدخل الرئيسي



صالة الاستقبال

الى آخر تبعاً لتغير عدد الآلات المركبة وتغيير توزيع القواطع الداخلية وتقسيم الحجرات تبعاً لخطوات التنفيذحيث قد وزع البرنامج على عشرة ادوار تبنى على عدة سنوات وفى كل مرة تقوم الأدوار التي يتم بناؤها بالبرنامج بأكمله

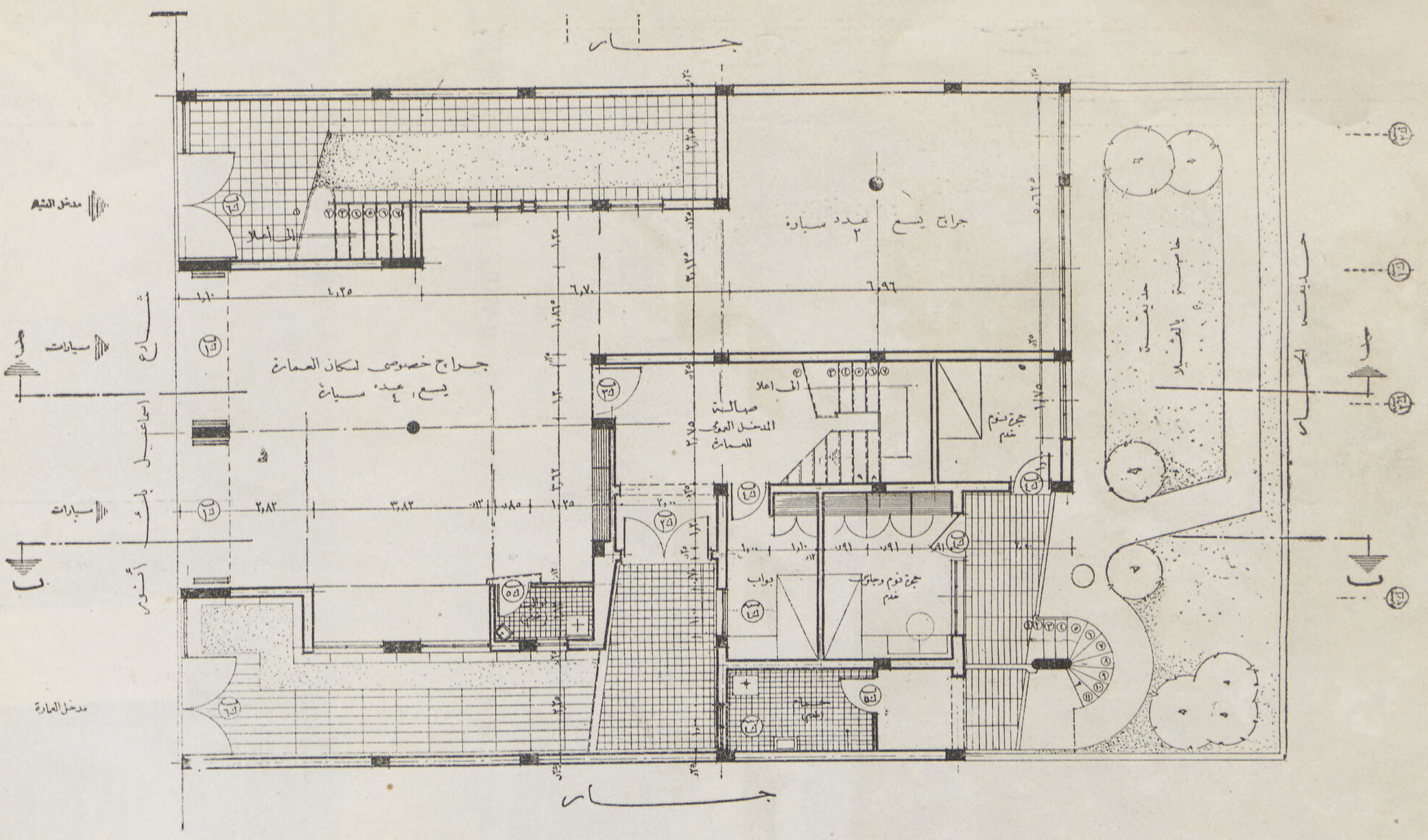
وللأعمدة الداخلية التى تحمل سقف صالة الماكينات الزجاجي كوابيل خرسانية أعدت لحمل كمرات ونش معدني متحرك لاتقل حمولته عن ٣٠ طن لرفع ونقل أجزاء الماكينات أثناء الفك والتركيب

والحوائط الخارجية من الطوب الرملي المفرغ ، أما الأرضيات فهى من الخشب (دوكتش) بجميع المكاتب والطرقات من البلاط الموازيكو فيما عدا أرضيات صالة الاستقبال فهى من الرخام . وجميع الرخام المستعمل في المبنى من الرخام المصري سواءا في كسوة الحوائط الخارجية أو درجات السلالم أو أرضيات الصالات وارد ادفو وبنى سويف وقد استعمل الالومنيوم في أبواب وشبابيك المدخل الرئيسي كذلك في نوافذ الأدوار العليا المتكرره الخاصة بالمكاتب

سيد كريم

Imm. à Appartements
PROP. SAYED ALI
Dokky
T. A. GAWAD Arch.

عمارة سيد على
شارع اسماعيل انور بالدقى
للمهندس المعماري توفيق احمد عبدالجواد

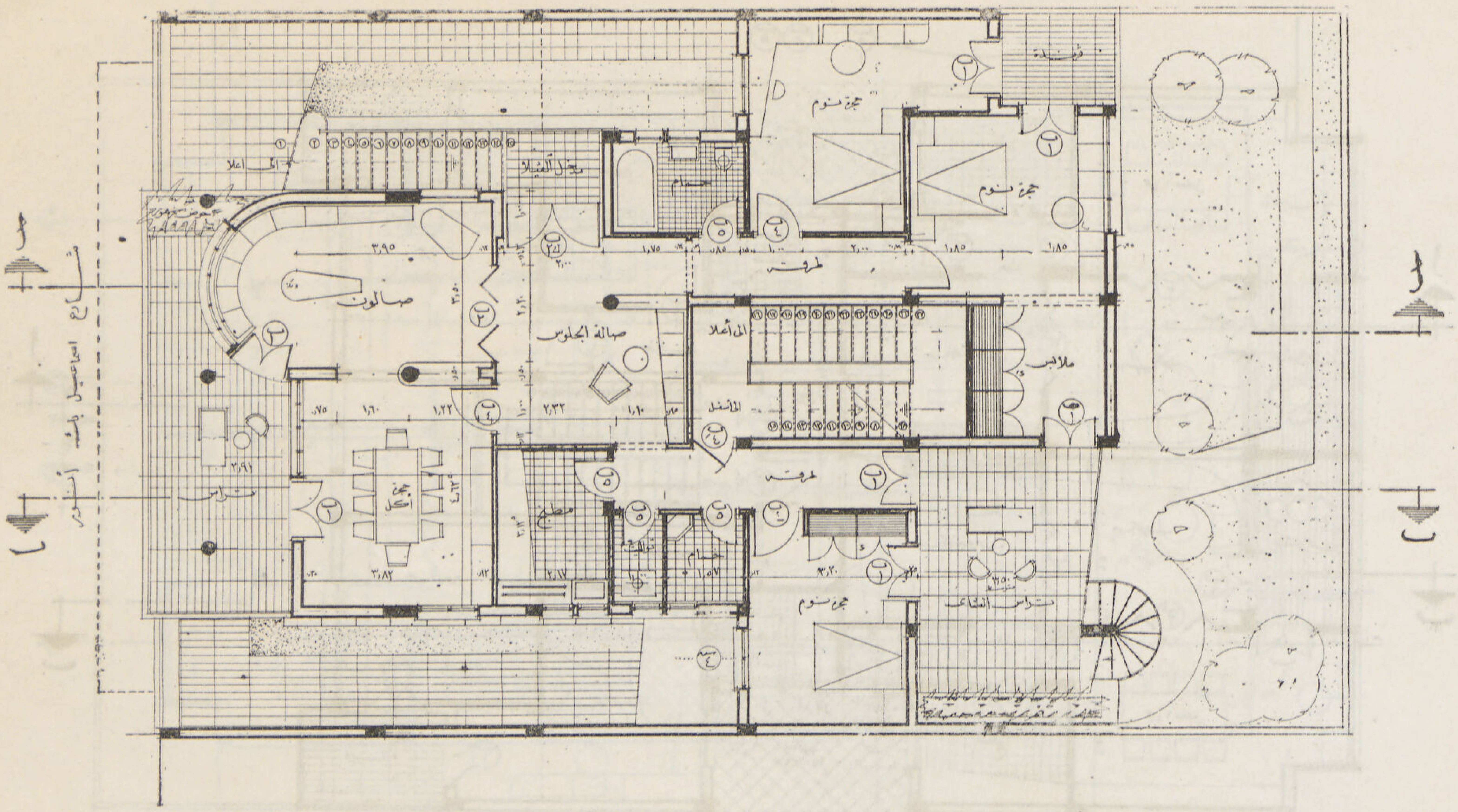


المسقط الافقي للدور الأرضي (الجـــراج)

يحتوي الدور الأرضي على جراج عمومى يسع ٤ سيارات وحجرات الخـدم وملحقاتها فى الجزء البحري من الجراج وحجرة البواب والمدخل العمومي للعمارة وكذلك مدخل الفيلا وبه ايضاً سلم خصوصي يصل الفيلا بالدور الأول بالحديقة ثم الى حجرات نوم الخدم .

● تقع العمارة على شارع اسماعيل انور بالدقي على مساحـة من الأرض تبلغ نحو ٣٨٠ متر مسطح تقريبا حيث تبلغ مساحة المباني نحو ٣٠٠ متر مربع ونظرا لصغر مساحة المباني وقصر طول الواجهة القبلية الرئيسية المطلة على الشارع العمومي فقد رؤي استغلال أكبر مساحـة ممكنة مـن الأرض وعمـل برج بطول الواجهة الرئيسية يربط فتحات الشقتين المطلوب بناءهما فى خطوط افقية وذلك للاستفادة من الشارع فائدة كاملة .

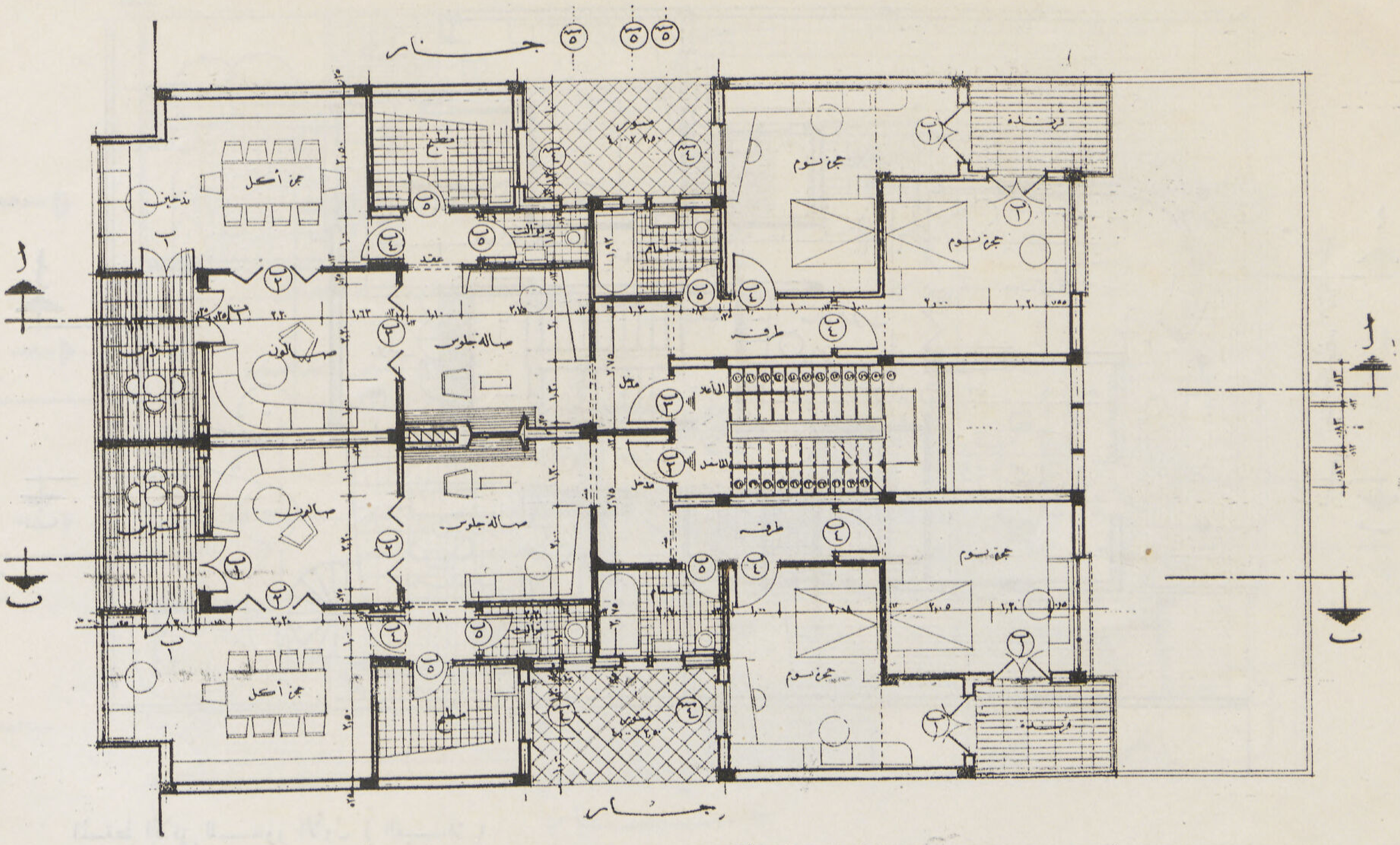
وتتكون العمارة من خمسة طوابق خـلاف الدور الأرضى الذى يحتوى على جراج عمومي يسع عـدد اربع سيارات وحجرات الخـدم وملحقاتها وحجرة للبواب وصالة المدخـل العمومي للعمارة و كذلك السلم الرئيسى المؤدى إلى الفيلا . وقـد خصص الدور الأول كله لعمل فيلا كاملة مستقلة استقلالا تاما عن العمارة بمـدخل



المسقط الافقى للـــدور الأول (الفيـــلا)

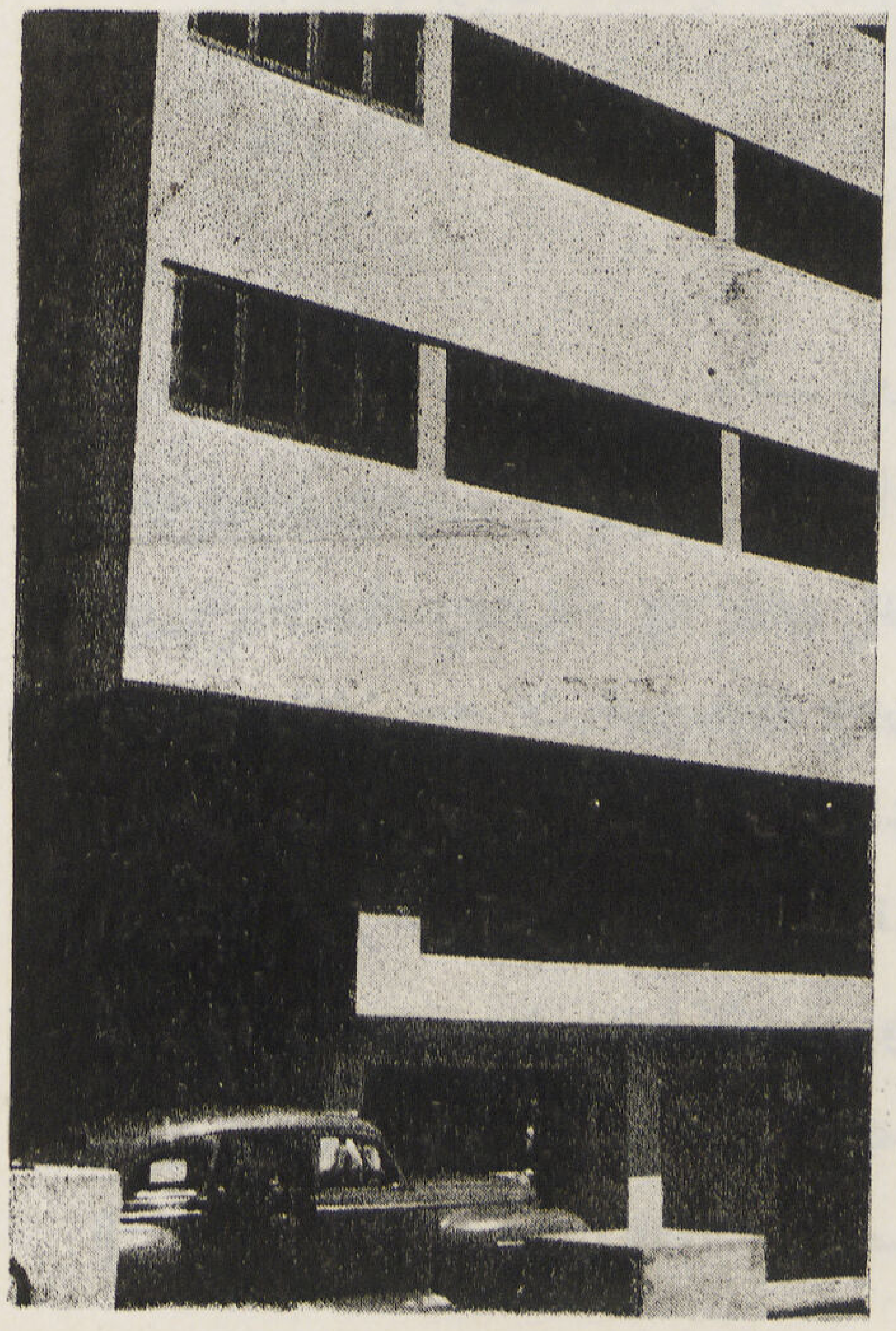
يحتوي الدور الأول على فيلا كاملة ومستقلة عن العمارة لسكن المالك نفسه حيث تتكون من جناح الاستقبال والجلوس والأكل منفصل عن حجرات النوم تماماً ويحتوي أيضاً على تراس متسع للشاي فى الجهة القبلية يطل على الشارع العمومي وآخر فى الجهة البحرية يطل على الحديقة الخاصة بالفيلا .

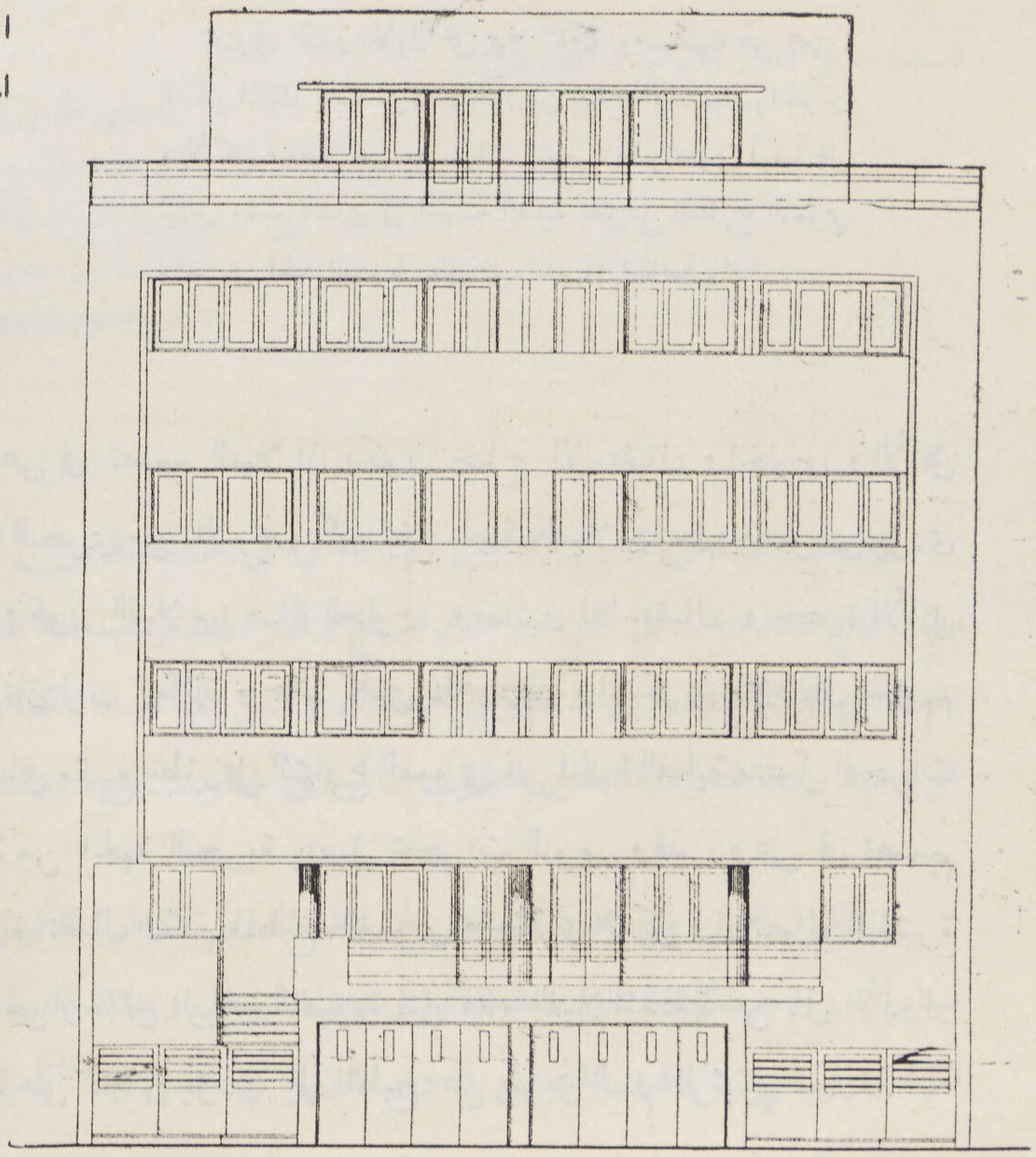
مستقل يسكنها المالك نفسه . وقد روعى فى تصميم الفيلا ان يكون جناح الاستقبال والجلوس والأكل منفصل عن حجرات النوم مع جعل الفضاء البحري من الارض كحديقة خاصة بالفيلا بها سلم خصوصى يؤدى إلى الحديقة وإلى حجرات نوم الخدم . وتتكون الفيلا من صالة للجلوس وصالون للاستقبال وحجرة الأكل ومطبخ وثلاث حجرات للنوم منها حجرتان لرب العائلة وحمام كامل خاص لهما والاخري للاطفال بحمامهم الخاص ايضا . ويحتوى ايضا على تراس للشاي متسع يطل على الشارع العمومي من الجهة القبلية متصل بحجرات الاستقبال وتراس آخر يطل على الحديقة من الجهة البحرية يتصل بحجرات النوم . وقد روعى فى تصميم الفيلا وفرة التهوية والاضاءة الكافية وسهولة اتصال الخدم بالمطبخ العمومى وحجرة الأكل والاتصال المباشرة بين حجرات النوم والحمامات إلى غير ذلك من وسائل الراحة المطلوبة لمثل هذه الفيلا المستقلة عن باقى الأدوار السكينة للعمارة ، كما جعل لها مدخل خصوصى للخدم يؤدي إلي المطبخ عن طريق السلم الرئيسي للعمارة .

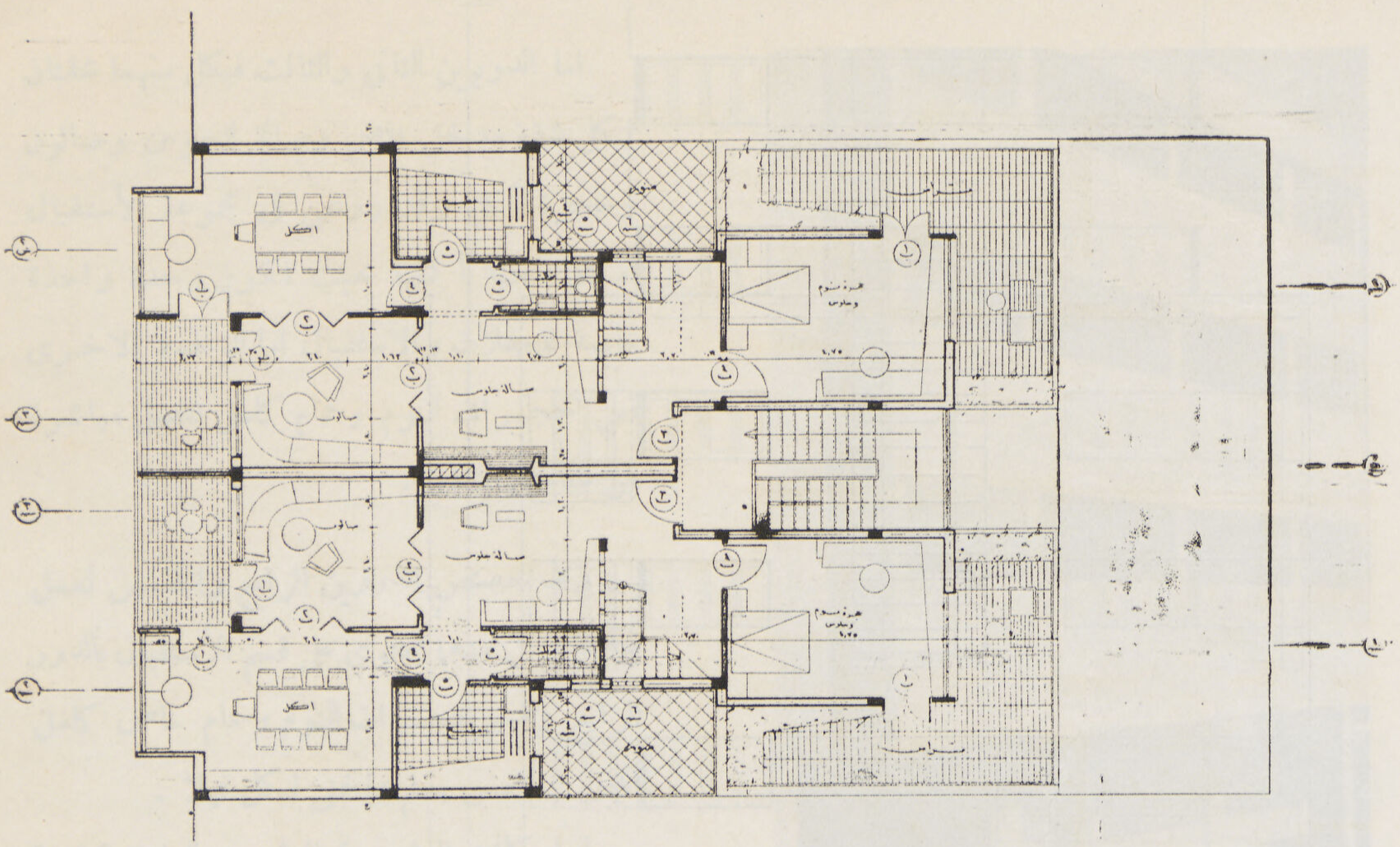


اعلا – المسقط الأفقى للادوار العلويه

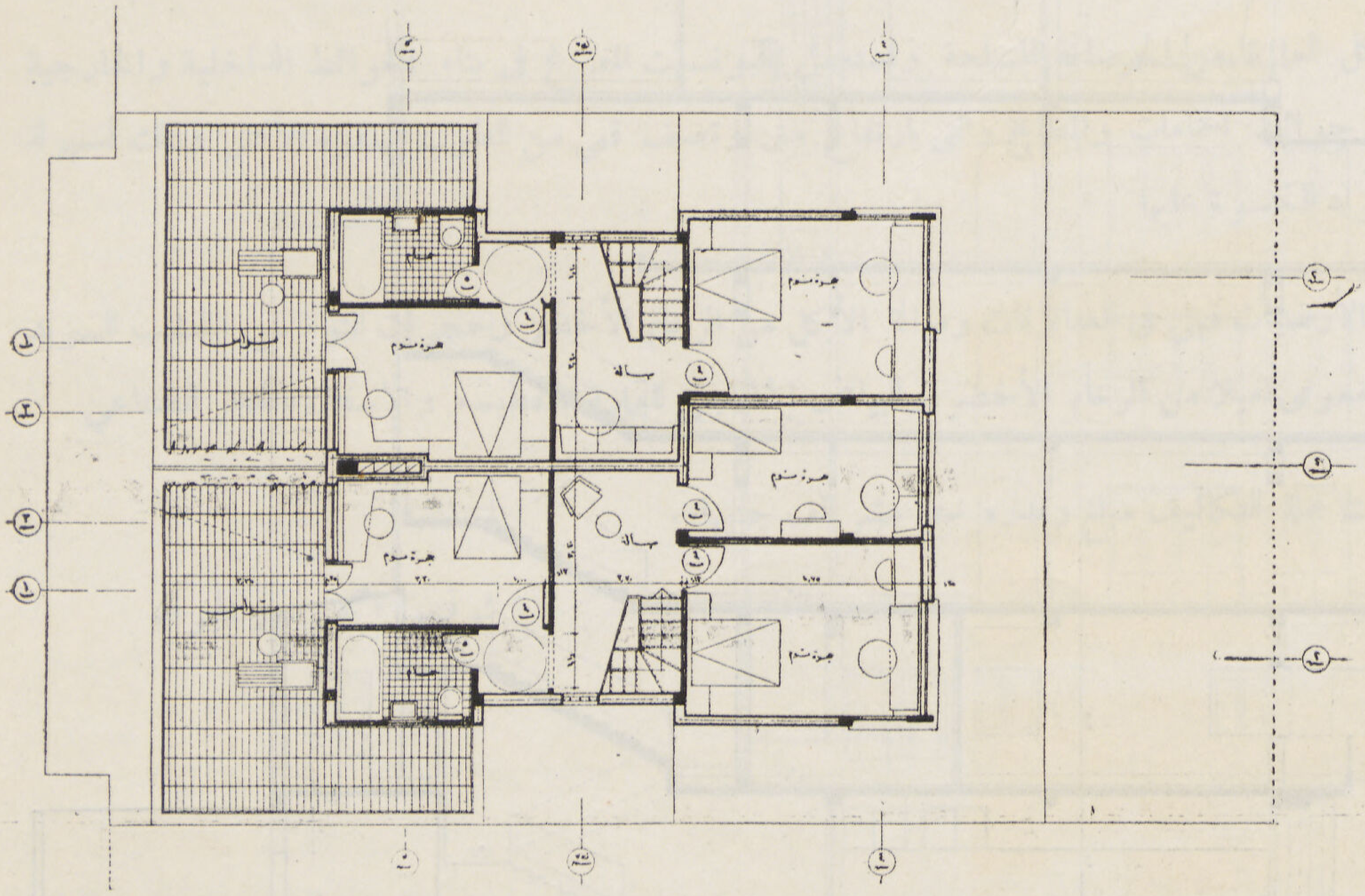
اسفل – الواجهة الرئيسية

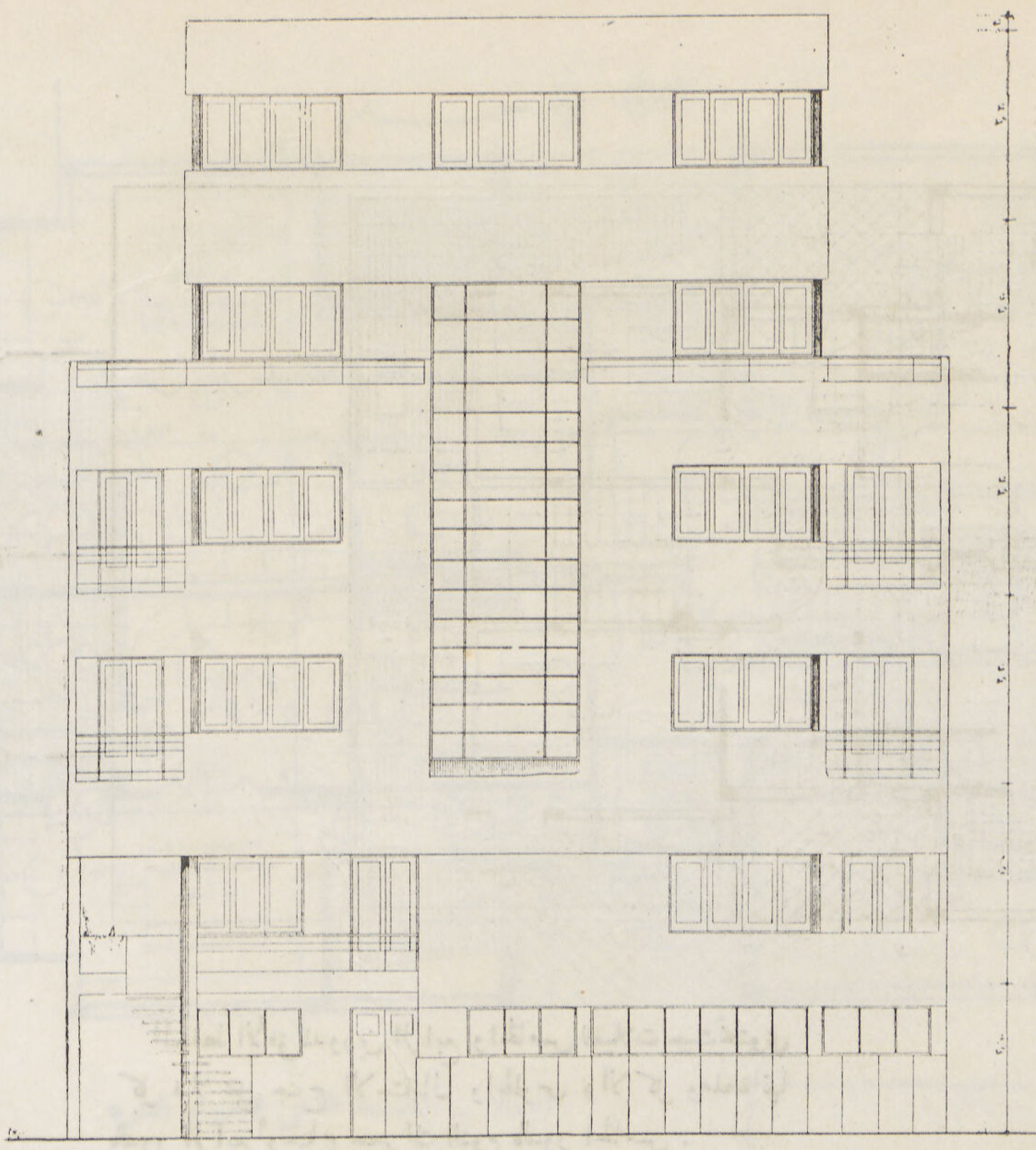




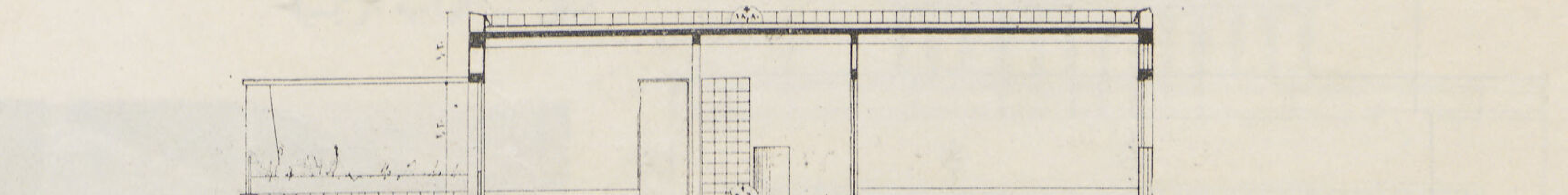


المسقط الأفقي للدورين الرابع والخامس للفيلات حيث تحتوي
كل فيلا على جناح الاستقبال والجلوس والاكل وملحقاتها
بالدور الرابع، وجناح حجرات النوم بالدور الخامس .





الواجهة الخلفية

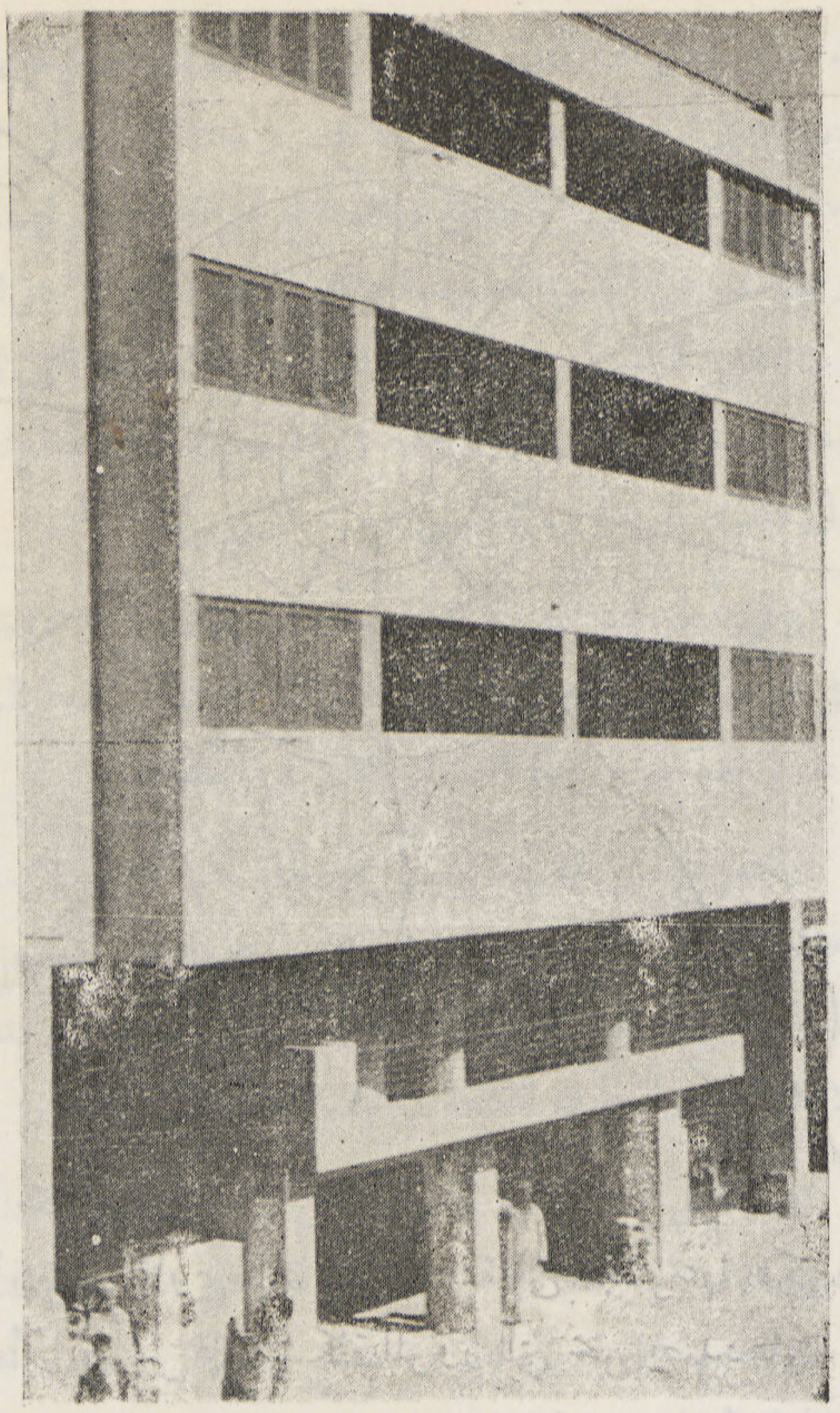


قطاع رأسي للعمارة

اما الدورين الثانى والثالث فبكل منهما شقتان لكل شقة مدخل خاص وصالة للجلوس وصالون وحجرة أكل وقد روعى فى مجموعة الأستقبال امكان فتحها بأكملها بحيث تكون وحدة واحدة خاصة للحفلات والاستقبال اما الوحدة الاخرى فهي حجـرات النوم وحمام كامل تتصل مباشرة من مدخل الشقة .

وقد خصص الدورين الرابع والخامس لعمل فيلاتين كل منهما تحتوى على قسم الأستقبال بالدور الرابع وقسم حجـرات النوم وحمام خاص كامل بالدور الخامس بسلم داخلى لكل فيلا .

لما كانت الواجهـة الرئيسيه للعمارة قبليـة فقد رؤي الا تحرم صالات الاستقبال والصالونات من فتحات كبيرة تحميها من اشعـة الشمس فراندات عميقة ذات المرايا الخرسانية الساقطة .

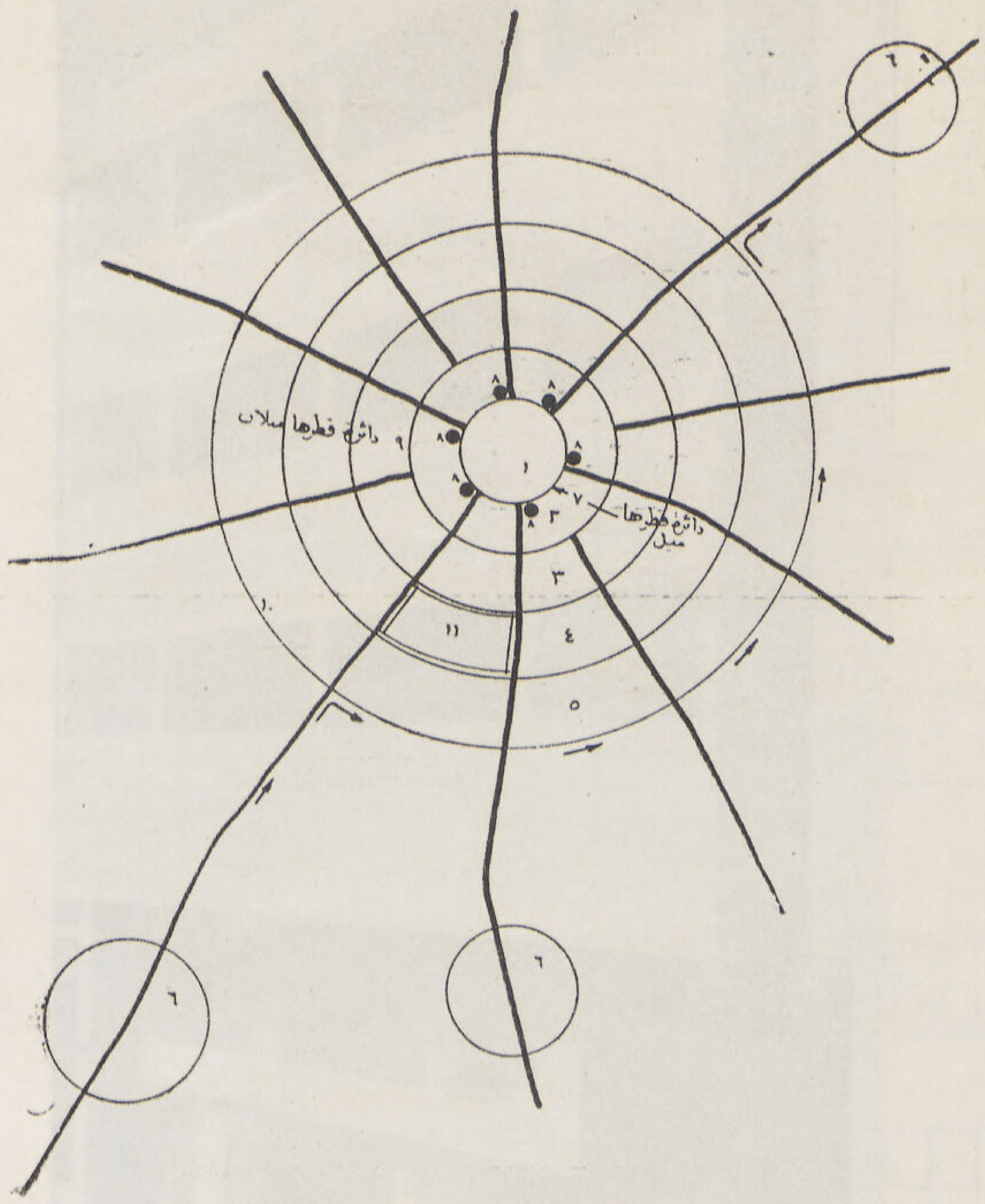


هيكل العمارة من الخرسانة المسلحة واستعمل البونسيت المفرغ فى بناء الحوائط الداخلية والخارجية فيما عدي حوائط الحمامات والمطابخ والتى بارتفاع متر ونصف فهي من الطوب السفرة الأحمر وذلك لسهولة تثبيت مواد الكسوة عليها .

اما الأرضيات فهى فى الصالونات وصالة الأكل من الرخام الأخضر وحجرات النوم من الخشب السويد والسلم العمومى للفيلا من الرخام الأخضر والبياض الخارجى للعمارة بالفطيسه والاسفال بالحجر الصناعي

وبلغت جملة التكاليف مبلغ وقدره ستة عشر الف جنيها .

توفيق احمد عبد الجواد



مشكلة المرور بمدينة القاهرة

للدكتور شفيق الصدر

Traffic Problem in Cairo

By Dr. S. El-SADR

• أود قبل أن أبدأ الكتابة عن مشكلة المرور بالذات أن أوضح للقارىء المناطق المختلفة التى بمجموعها تتكون المدن الكبرى لما لهذه المناطق وعلاقة بعضها بالبعض الآخر أثر مباشر على مشكلة المرور التي نحن بصددها .

• إن جل المدن الكبرى قد تكونت وتركزت حول نواة (١) كانت في البداية تمثل المدينة بأجمعها ثم أصبحت فيما بعد قلب المدينة النابض . تضم هذه المنطقة المباني الحكومية والمباني والمكاتب العامة والخاصة والمحال التجارية والبيوتات المالية والفنادق والمطاعم ودور الملاهى ، وبالتالى تقل فيها المبانى السكنية . فى هذه المنطقة ترتفع أسعار الأراضى إرتفاعاً فاحشاً وتبعاً لذلك يزداد إرتفاع المباني وتعلو إيجاراتها عن نظيرها فى المناطق الأخري . إلى هذه المنطقة تتجه جل الطرق الرئيسية وفيها تتلاقي جميع خطوط المواصلات السريع منها والبطىء ، الخاص منها والعام . وفيها يتجمع أكبر عدد ممكن من سكان المدينة نهاراً وترتفع نسبة حوادث المواصلات عن أى منطقة من المناطق الأخرى المكونة للمدينة . فى هذه المنطقة تزداد مهمة رجال الشرطة ورجال المرور عنها فى أية منطقة أخرى .

• يحيط بالمنطقة الأولى منطقة ثانية (٢) فيها تقع مخازن البضائع وخطوط وأفنية السكك الحديدية والصناعات الخفيفة .

• ويلى ذلك منطقة ثالثة (٣) تقطنها الطبقات الفقيرة والطبقات دون المتوسطة . ويعمل جل هؤلاء السكان فى المخازن والبضائع التى تقع فى المنطقة السالفة الذكر ويتكاثرون على السكنى بالقرب من مقر أعمالهم فتتزاحم المساكن ويعز عليها التمتع بأشعة الشمس والهواء النقى . ولقرب هذه المنطقة من المنطقة الأولى فان أثمان الأراضي فيها مرتفع نسبياً . على أن إيجارات المساكن هنا تهبط دون إيجارات أية منطقة من المناطق الأخري بالمدينة . وفى هذه المنطقة تنعدم الحدائق العامة والمدارس والمباني الثقافية وتكثر الحوادث الاجرامية والحرائق ويهبط المستوي الصحى والخلق لسكانها .

• وفى أطراف هذه المنطقة تبدو المنطقة التالية لها (٤) وهى منطقة سكنية بحتة يقطنها متوسطو الحال وتكثر فيها العمارات المتوسطة الارتفاع ، وتعتدل أسعار الأراضي وإيجارات المساكن . وتتمتع هذه المنطقة - بخلاف سابقتها - ببعض الحدائق وباتساع شوارعها الرئيسية ، وتتمتع مساكنها بأشعة الشمس والهواء النقي إلى حد ما وفيها تتوفر المبانى التعليمية وتقل الحوادث الاجرامية وحوادث الحريق وما إلى ذلك . ولها أسواق محلية ولو أنها تقل كثيراً من حيث الأهمية عن الاسواق التى تتركز فى قلب المدينة إلا أنها تفى بالحاجيات اليومية . ويعمل معظم سكان هذه المنطقة فى قلب المدينة ولذا يتحتم عليهم الانتقال يوميا صباحاً ومساء من هذه المنطقة إلى قلب المدينة وبالعكس .

• وفي أطراف المدينة تبدو منطقة المساكن الخصوصية « الفيلات » (٥) حيث أسعار الأرض مناسبة والمبانى على مسافات تسمح بتمتعها بالقدر الكافى من أشعة الشمس والهواء النقى . وتقل أو تتوفر وسائل المواصلات العامة بحسب درجة انتشار العمار فى المنطقة .

• وتتفرع من قلب المدينة إلى خارجها طرق رئيسية تصل ما بينه وبين ضواحيها (٦) حيث نشأت مدن صغيرة يختلف عدد سكانها بحسب مميزات المنطقة التى بنيت عليها الضاحية ، ومن أهمها طرق المواصلات المؤدية من هذه الضاحية إلى المدينة وإلى الضواحي الأخرى ، ومنها المناخ وتوفر الأسواق المحلية ورياض الأطفال والمدارس الابتدائية والنظافة العامة والأمن وما إلى ذلك .

• مما سبق يتضح لنا إرتباط كل من المناطق المختلفة المكونة للمدينة وضواحيها بالمناطق الأخري ، وبالذات مدى ارتباطها كلها بقلب المدينة . ومن هنا يتبين لنا سبب إتجاه كل شوارع المدينة الرئيسية من أطرافها وضواحيها إلى قلبها حيث تتجمع وتتركز وحيث تختلط طرق المواصلات السريعة بالبطيئة وطرق المواصلات الآلية بالمشاة ودواب الحمل .

• وإلى جانب هذه الطرق الرئيسية التى تصل ما بين قلب المدينة وأطرافها تتواجد طرق أخرى تكون دوائر أو أجزاء من دوائر تدور حول قلب المدينة الواحدة تلو الأخرى .

• وإذ أبدأ الكلام عن مشكلة المرور بمدينة القاهرة بالذات لا أقول أنه لزام علينا أن نقوم بعمل تعديل شامل لمدينة القاهرة فان مشروعاً كهذا المشروع الجبار لا يمكن تنفيذه إلا إذا توفرت لنا البيانات اللازمة وتوفرنا على دراسته المدة الكافية . ولكن عنصراً مهما وهو حركة المرور بالمدينة إذا ما وجهناه التوجيه الصحيح فأننا نكفل تحقيق فوائد إقتصادية واجتماعية جمة ليس هنا مجال الخوض فيها . ولعل أولى الأمر يولون حركة المرور إهتمامهم حتي نصل إلى وضع معقول اليوم قبل الغد حيث تكون المشكلة أعقد وأصعب حلا .

• إن قلب المدينة يسهل علينا تحديده بما أشتمل عليه من مبان ذات صبغة خاصة ، وبتلاقي معظم الشوارع الرئيسية للمدينة وبارتفاع ثمن الأراضى والمباني . . . إلى آخر ما ذكرت في مستهل هذا المقال . وإذا تتبعنا سلسلة الطرق التى تدور حول قلب المدينة والتي تكون دائرة قطرها ميل واحد (٧) أمكن تحديد مساحة يسهل على كل فرد السير فيها في أية نقطة على هذه الدائرة إلى مركزها والعودة من حيث بدأ دون مشقة . فى داخل حدود هذه الدائرة تمنع وسائل المواصلات الآلية منعا باتا وتصبح منطقة محرمة بالنسبة لها ، ولا يكون بداخلها سوى المشاه . ولا يسمح لغير عربات الحريق والاسعاف بالمرور فيها . أما كيف تصل البضائع والمؤن وما إلى ذلك من المواد والمهمات التي تلزم هذه المنطقة فيجب تخصيص الساعات المبكرة من النهار لهذا الغرض حيث يسمح لعربات النقل الوصول إلي المباني الداخلة فى حدود هذه المنطقة خلال هذه الساعات فقط .

• أما طرق المواصلات العامة كالترام والسيارات العامة فإنها تنتهى إلى الدائرة المحيطة بقلب المدينة ثم تأخذ طريقها عليها ومنها إلى المنطقة التى بدأت منها أو إلى أية منطقة أخرى بحسب خطوط السير المرسومة لها .

• وتخصص لجميع العربات الخاصة التي يستعملها موظفو وعمال هذه المنطقة محاط [٨] « مواقف » خارج الدائرة تترك بها العربات طوال النهار نظير ايجار شهرى مناسب . كما أن العربات الخاصة لرواد هذه المنطقة الوسطى تترك خارجها فى محال خاصة بأيجار بسيط عن كل ساعة . ويمكن أن تقوم الحكومه بتأجير هذه المحال لأصحاب السيارات فان ذلك يدر عليها أرباحاً لا بأس بها .

• وعلى المتجهين من إحدي جهات المدينة إلى جهة أخرى أن يأخذوا طريقهم إما على الطرق المؤدية إلى الدائرة الداخلية أو الدائرة التالية لها [٩] ، ومن أيها إلى الاتجاه المقصود دون الاتجاه إلى المرور فى قلب المدينة .

• أما أن تكون حركة المرور فى الشارع الواحد فى إتجـاه واحد أو فى إتجـاهين فهذا ما لا أرى التعرض له فى هذا المقال .

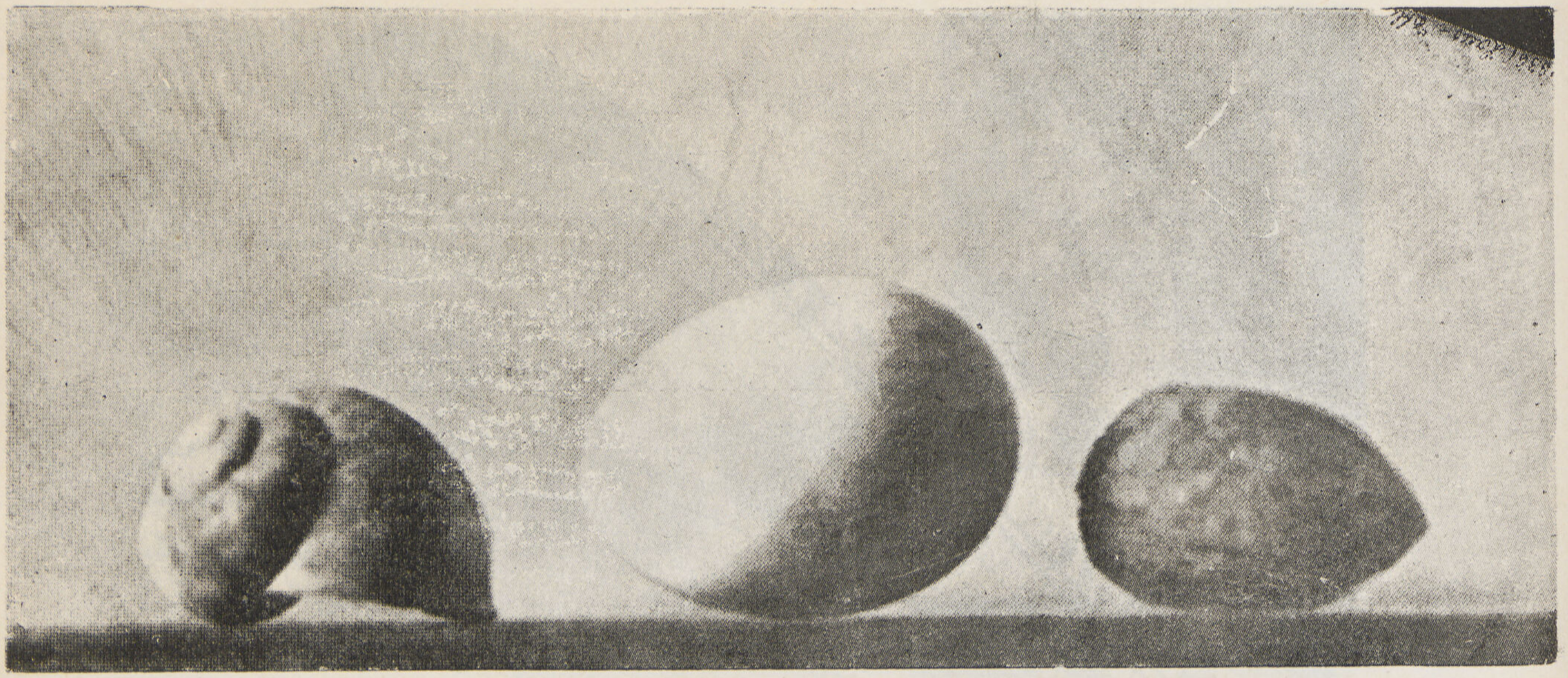
• إن نصف ميل ذهاباً ومثله إياباً لهو ضعف المسافة التي يمكن لطفل فى روضة الأطفال أو الحضانة أن يسيرها يومياً من منزله إلى مدرسته وبالعكس دون أن يشعر بأدنى تعب ، فما بالنا نود لو أن وسائل مواصلاتنا تصل بنا إلى داخل المنازل . إن هذا إلا مضيعة للوقت وإسراف فى الوقود وإمعان في العمل على زيادة حوادث التصادم بين وسائل النقل المختلفة والمتزاحمة ، وبينها وبين المشاه . إن الوضع الذى أقترحه ليوفر علينا عددا غير يسير من رجال المرور ممن يمكن الانتفاع بخدماتهم فى أوجه أخرى . كما يوفر لنا الكثير من الوقود والوقت ويقلل حوادث التصادم إلى درجة كبيرة .

• سنجد نهائياً أن حركة المرور التي كانت مركزة في منطقة ضيقة قد اتسعت إلى دائرة قطرها ميل وإلى دائرة أخري خارجها قطرها حوالى ميلين .

• سنجد أن سكان إحدي ضواحى المدينة يتخذون لهم الدائرة الخارجية بالنسبة إلى المدينة [١٠] طريقا لهم للوصول من ضـاحيتهم إلى الضاحية التى فى الجهة المقابلة فى أقل وقت ممكن وبأقل تكاليف ودون الوقوع فى شر الحوادث والمصادمات ودون توقف عند نقط المرور الكثيرة . وبالتدريج سـنجد أن المدينة قد انقسمت على وجه العموم إلى مناطق معينة [١١] يحدد كلا منها أربع شوارع رئيسية ، اثنان منها يتجهان نحو قلب المدينة وكل من الآخرين يكون جزءاً من دائرة . وفى حـدود كل منطقة يمكن تزويدها بأسواق محلية ورياض للاطفال ومدارس ابتدائية يتناسب حجمها وعددها مع عدد سكان كل منطقة والطبقة التي تسكنها .

• هذه كلمة عاجله أرجو أن أكـون قد وفقت بها إلى توضيح الوضع الحـالى لحركة المرور بمدينة القاهرة وعلاجـه .

شفيق الصدر
دكتوراه فى العماره
ماجستير تخطيط المدن من جـامعة هارفارد بأمريكا
مدرس أول تخطيط المدن بكلية الهندسة جامعة فؤاد



الطبيعة والتكوين

NATURE ET STRUCTURES

للمهندس المعماري محمد حماد

PAR M. HAMMAD ARCH.

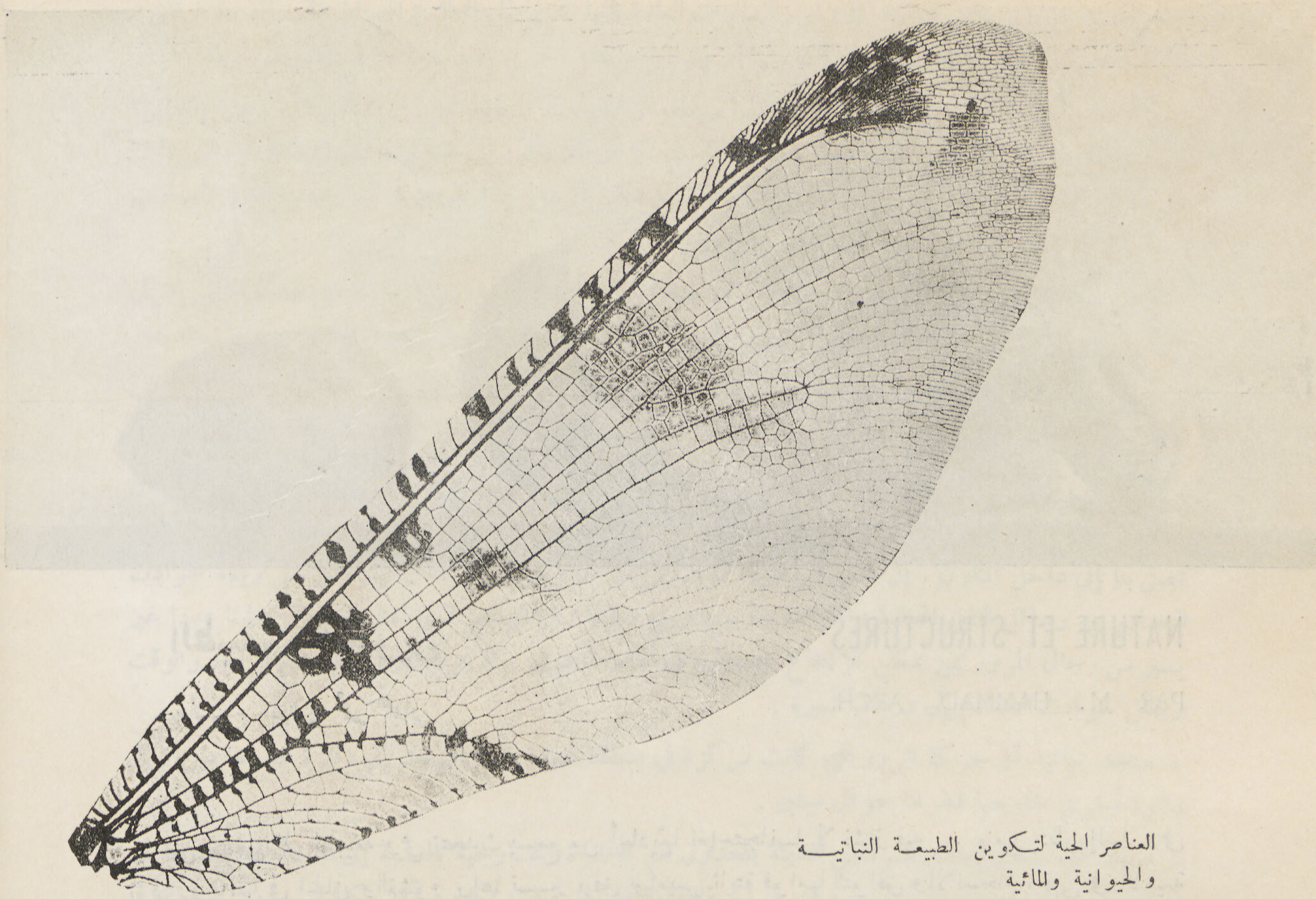
من يصغى إلى الطبيعه وهي تتحدث يسمع من أحاديثها نغما متجانسا لا نشاز فيه ... ومن ينظر إليها وهي تؤدى رسالتها في الخلق والنشوء يراها تسير وفق نواميس ثابتة قوامها التوافق والانسجام ، فهي فى الأميبة (وهي نبات طفيلى) مثلها فى الزهرة الناضرة ، مثلها فى الشجرة الباسقة ، مثلها فى الطير الكاسر ، مثلها فى الحيوان والنبات والانسان وسائر الكائنات الدنيا والعليا أساس إنشائها التجانس والاقتصاد في الخلق، فهي تصل بالكائن إلى القوة التى تمكنه من تنازعها البقاء بحيث تحافظ على توازن القوى وتعادل الكفايات .

لهذا نرى في الحلول الطبيعية للتكوين الاقتصادي والاتقان وهى دائما تفوق على الانسان مهما كانت مقدرته

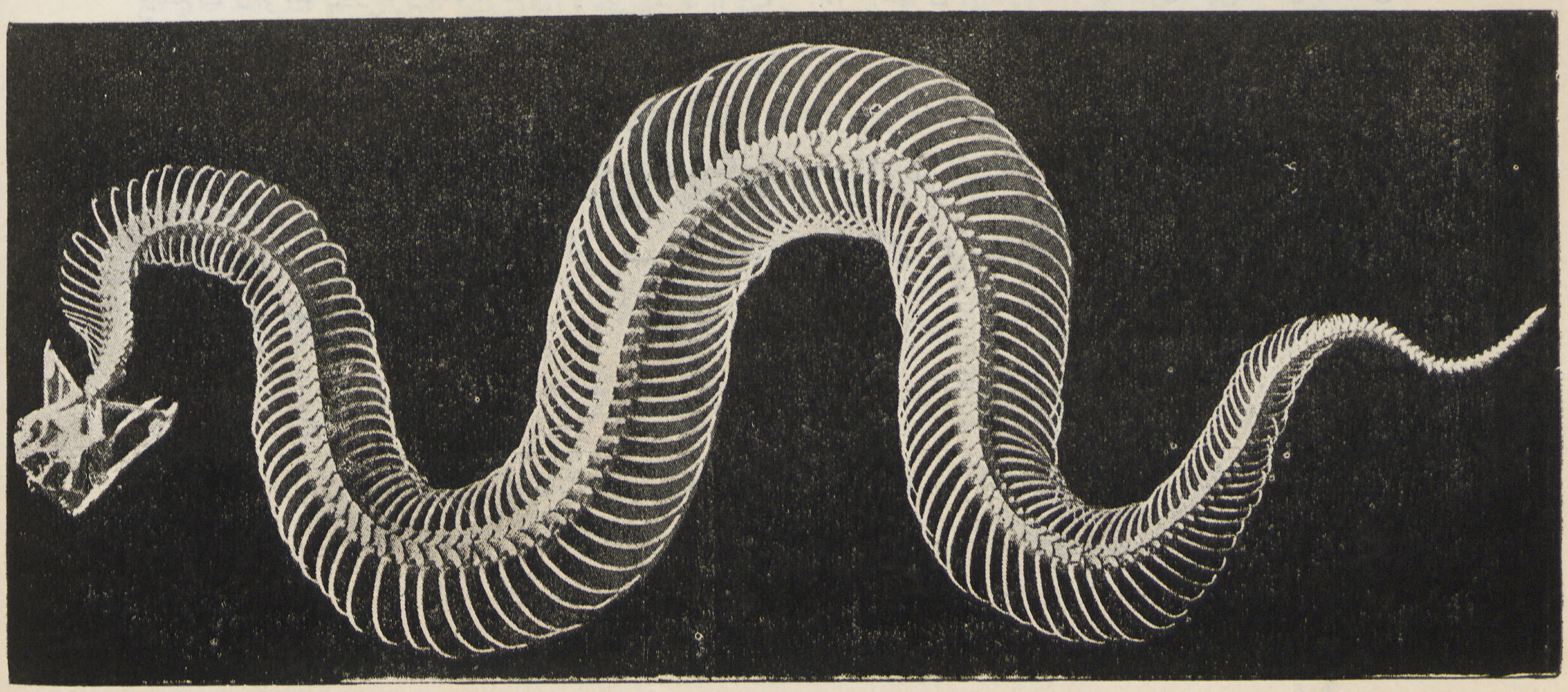
وكذلك نرى التكوينات الطبيعية اساسها الانسجام التدريجي ، الا أن ظروف البيئة والعوامل المحيطة بها قد أثرت فى الكائنات لذلك فان بناء أي جسم من اجسام الكائنات الحية مركب من تكوينات مقاومة تسند أعضاؤه العاملة المتجانسة ...

ونرى هذا واضحاً فى تكوين القواقع والهياكل الانسانية والحيوانية والنباتية على السواء

● والقواقع عبارة عن تكوينات اولية وهي تقوم بوظيفة الاحتواء لانها تحتوي على الحيوان بداخلها وكذلك تقوم بوظيفة الوقاية لأنها غلاف يحمي الحيوان من المؤثرات الخارجية وهي كذلك لها من صلابتها ما يمكنها من أن تحمي تكوينها وترد الضغط الخارجي بتوزيعه على اغلفتها فيصبح مجهودا سطحيا ...

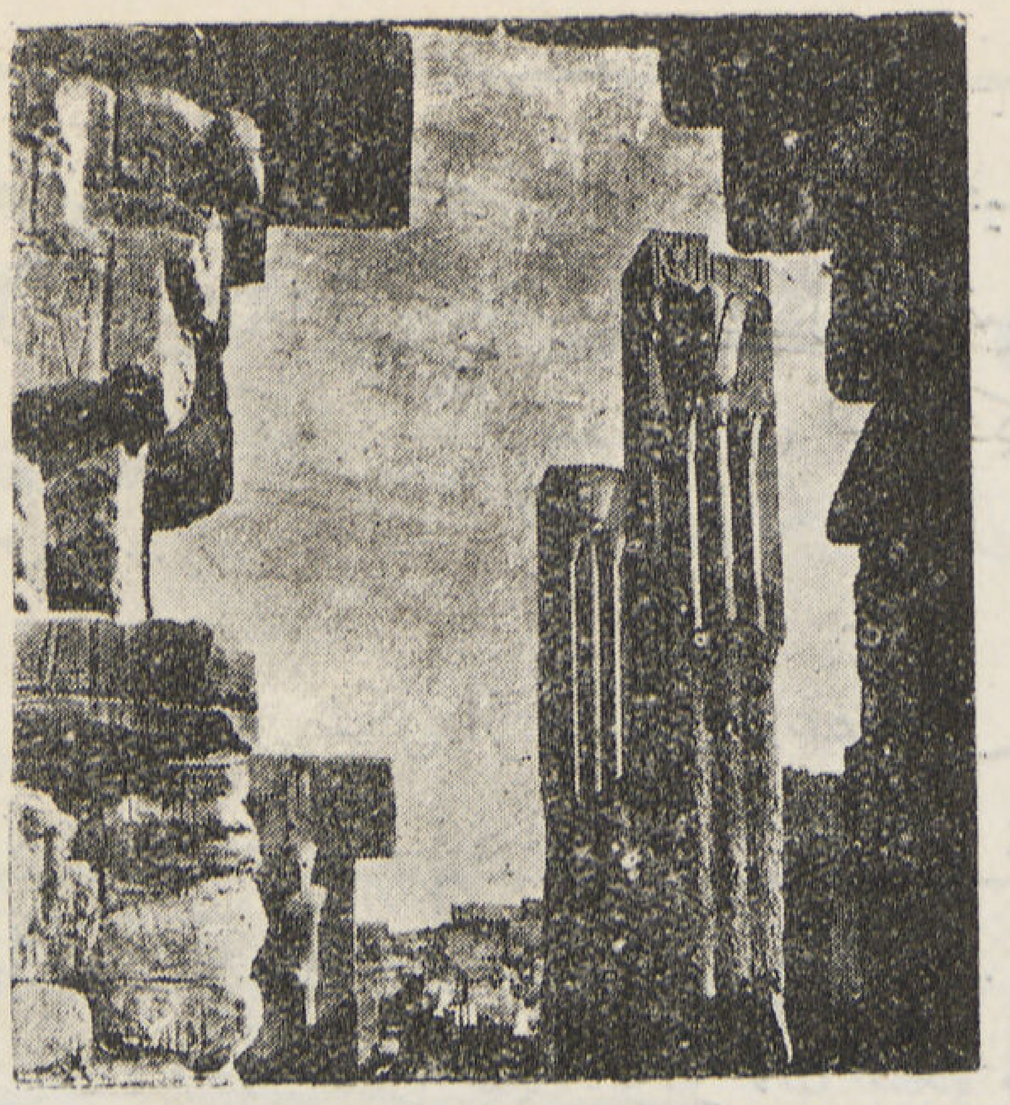


العناصر الحية لتكوين الطبيعة النباتيـة
والحيوانية والمائية

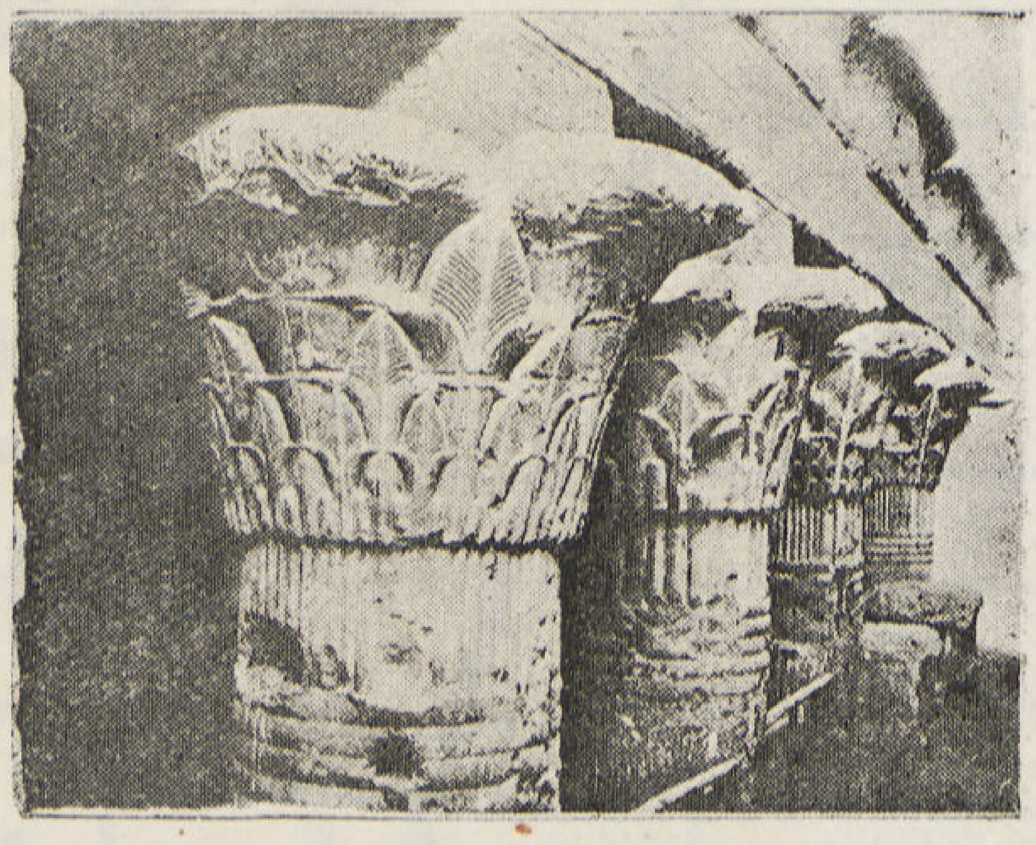


• أما الهيكل فهو عبارة عن تكوين اعلى فى مستواه عن مستوى القواقع ويختلف عنها بتقاسيمه ومراكز الحركة الرئيسية الواضحة فيه... ويكسو الهياكل أغشية خارجية هي فى الواقع مكملة لها ... وفى الوقت الذي يحتمى فيه الهيكل العظمى بالطبقة الخارجية فانه يحمي بداخله الأجهزة الدقيقة ويحفظها كما نرى المخ تحوطه الجمجمة والعين تحميها فجوة من عظام الرأس وأجهزة التنفس والقلب يحميه قفص الصدر ...الخ وعلى هذا نستطيع ان نرى كيف ان الطبيعة هي دائماً استاذنا الأول في التكوين ولذلك لا نستغرب اذا وجدنا أن الانسان الاول حاول أن يستخدم الظواهر الطبيعية وتكويناتها وزخارفها واتخذها استاذا له فى جميع اعماله المعمارية.

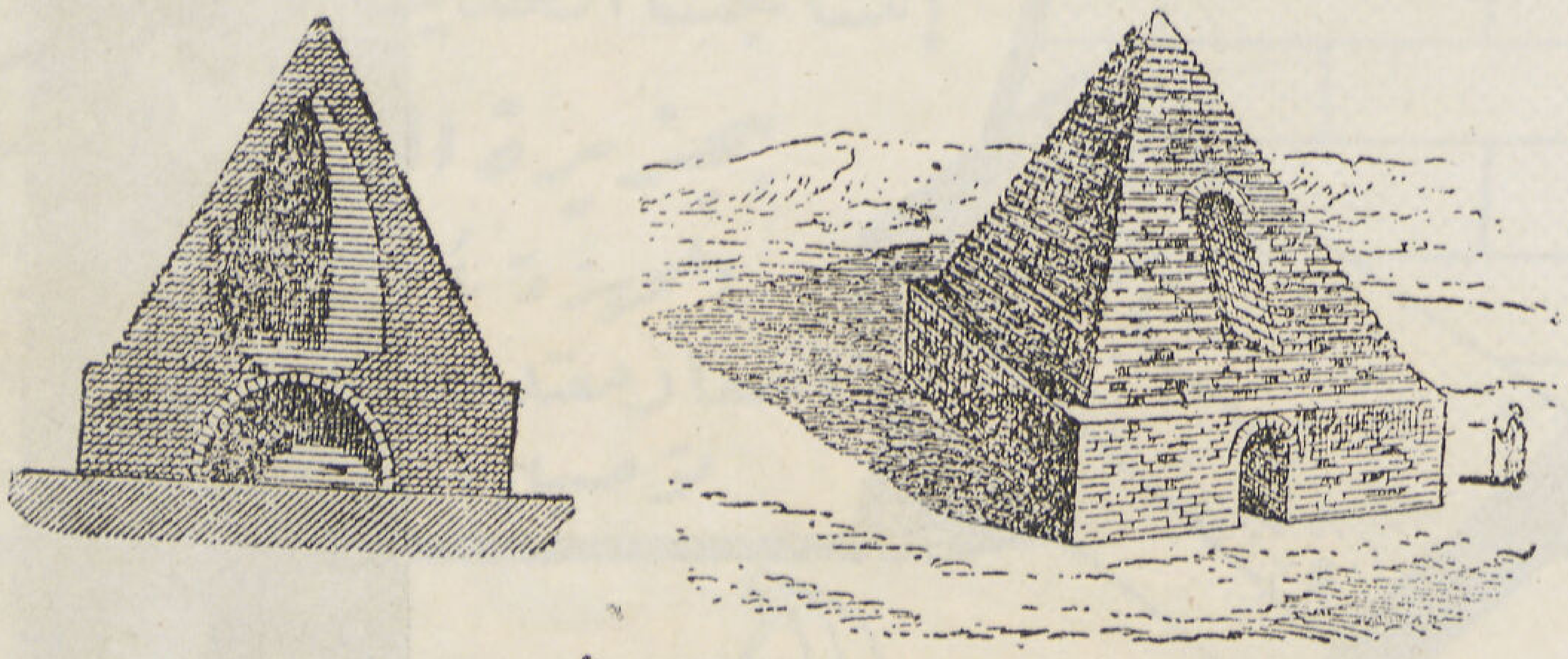
ولو نظرنا من وراء التاريخ لرأينا كيف نظر الانسان للحياة وكيف ارتضى لنفسه أن يتخذ من الكهوف مساكنا يأوى اليها واكتفي بان يسدها بقطعة من الحجر ليكون فى خلوته بعيدا عن أعين العالم الخارجي ثم نظر الى الاشجار عندما نزل الى الوادي ووجد من هذا النبات الحي صديقا يسامره في وحشة الليل فأوى اليها لتعصمه



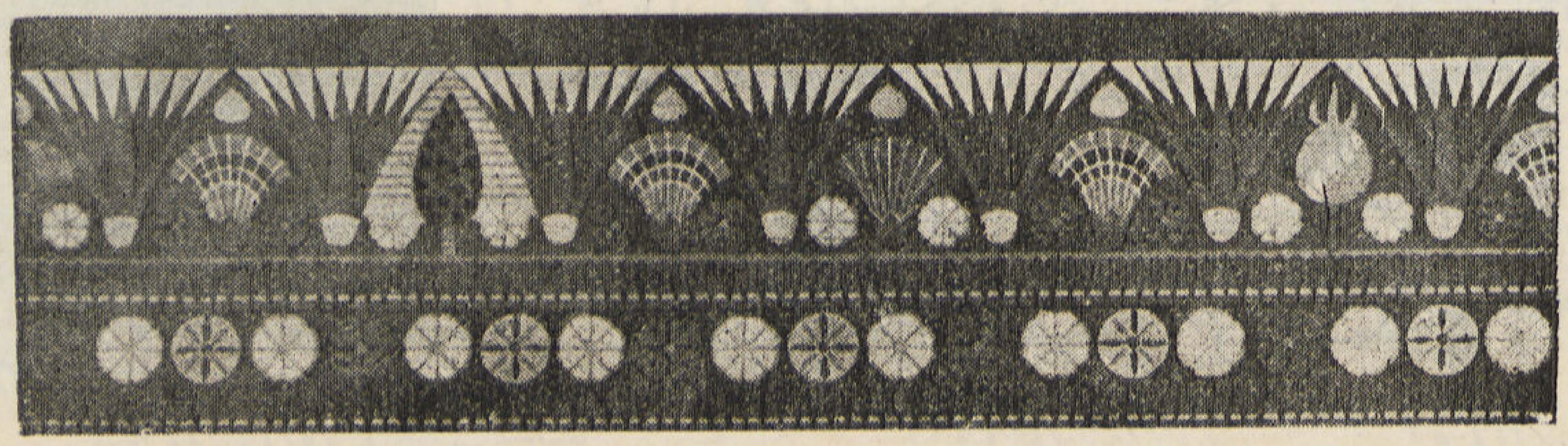
اعمدة بمعبد آمون من لوتس وبردي



اعمدة مركبة من زهور بمعبد اسنا



المقابر المصرية مبنية على الشكل الهرمى المأخوذ من شكل الهرمية
الخطوة الانشائية الأول فى التعبير عن التسامى



زخارف مصرية ماخوذة من زهرات اللوتس المفتوحة والمقفولة

من الحيوانات التي تطارده إذاما جن عليه الليل ...

ولما اطمأن الانسان إلى سكنى الوادي صنع اخصاصه على شكل نصف البيضة لتقاوم العوامل الخارجية كما أوحت اليه الطبيعة ... ثم انه استعمل بعد ذلك المباني الطينية فلم يهمل كذلك ما أوحى اليه من شكل البيضة واتخذ العقود والقباب على شكل بيضاوي ... وكذلك جعل مبانيه يقل سمكها كلما ارتفع بها الى أعلا كما يرى في جزوع الأشجار فروعها تداعب الهواء واصلها ثابت في الأرض ...

ولما انتقل الى بناء الأحجار قلد فيها كذلك استاذه الطبيعة ورسم اعمدته على شكل الزهور والاغصان والأشجار . فرسم عمود على شكل زهرة اللوتس المفتوحة أو المقفولة ، ورسم أعمدة غيره على شكل زهرة البردي وقلد في جزع الأعمدة جزوع تلك النباتات كذلك ورسم عليها اوراقها الجرشفية التى تنمو حولها ... ورسم كذلك أعمدة النخيل ترتفع فى فضاء الابهاء الكبيرة التى مثلت سقوفها على شكل السماء ونثر فيها النجوم فظهرت الأعمدة وكأنها أشجار النخيل تسمو وترتفع في الفضاء ... هذه هي الطبيعة توحي الينا من عندها بما لا تستطيع السمو اليه مهما بلغ الانسان فهلا نرجع ثانية إلى أمنا الطبيعية ...؟

محمد حماد

بدأت الأعمدة الخفيفه تأخذ شكلا من أشكال النباتات الطبيعيه كساق البردى وذهرته وذلك للغرض الزخرفي وتجمعت فى حزم مرتبطه تقوم بالدور الانشائى فى الاحمال الثقيلة . وهذه الأعمدة هى أعمدة زخرفيه من مباني زوسر بأهرام سقارة المهندس ايمحتب

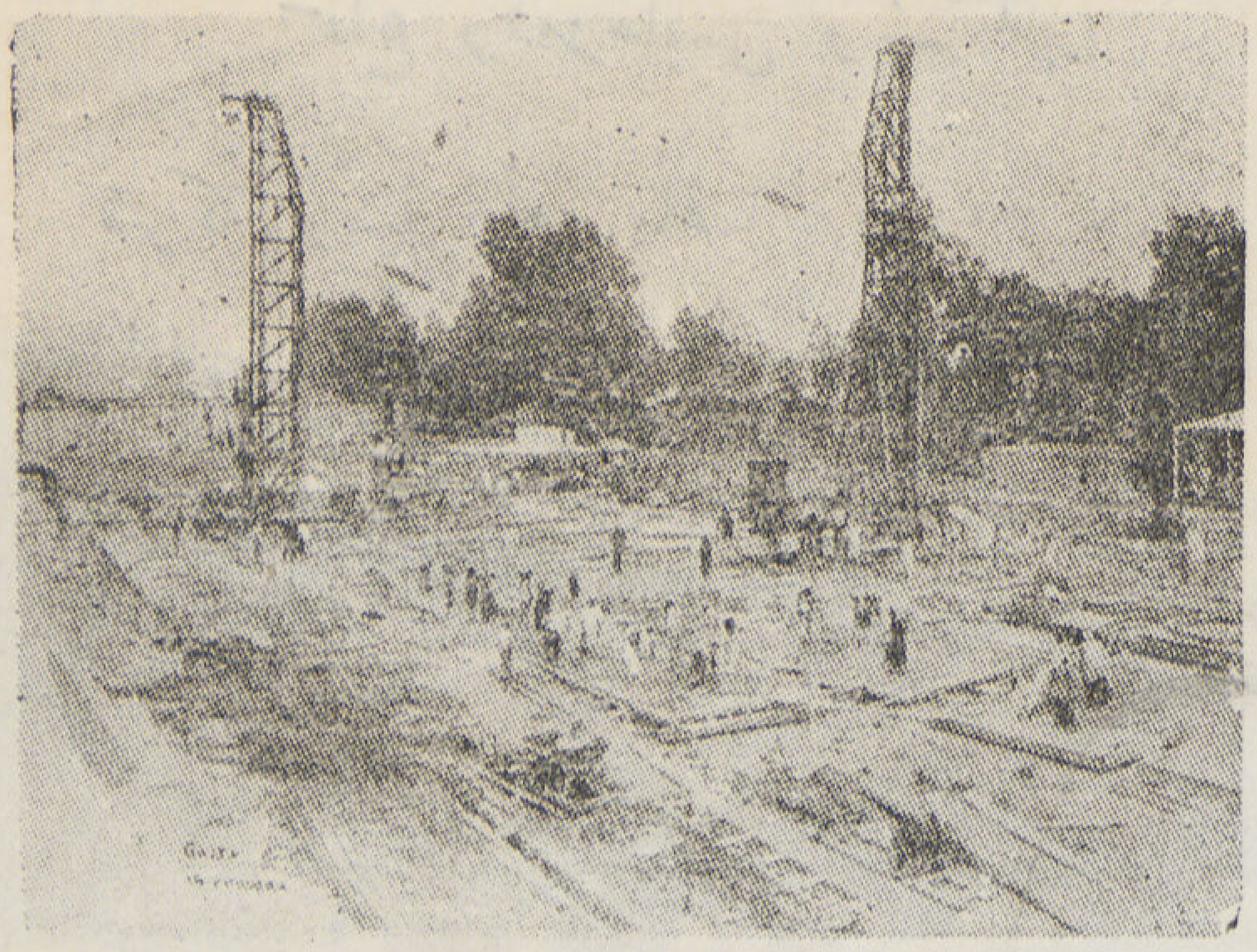
إلى المقاولين وأصحاب الأعمال
طوب أحمر
إنتاج مصانع
السيد العنانى محمود
بركة السبع - تليفون ١٤
المجهزة بأحدث الآلات الميكانيكية
قريباً جداً
إنتاجنا الحديث من مصانعنا
بجزيرة الذهب بالجيزة
المجهزة بأحدث المعدات
أسعار معتدلة
صناعة ممتازة
توصيل الطلبات إلى العمارات
العنانى
س.ت ١٢٠٩٦

الوكلاء الوحيدون
الصناعات الكيماوية الأمبراطورية (مصر) شركة مساهمة

الخرطوم	اسكندرية	القاهرة
عمارة مرهج	١١ ميدان محمد على	٢٦ شارع شريف باشا
« صندوق بريد ٢٠٨ »	« حقيبه بريد »	« حقيبه بريد »
تليفون ٢٨٩٧	تليفون ٢٥٨٤٥	تليفون ٥٩٢٢٣
	س. ت ٣٢٩٧	س. ت ١٣١

أساسات فيبرو

Pieux Vibro



آلات الدق أثناء العمل

إختبار حمولة أعمدة فيبرو

إن شركة أساسات فيبرو الميكانيكية تقوم وقامت بعمل أساسات معظم المباني الهامة في القاهرة والإسكندرية وتعمل حاليا أساسات مباني محطة شمال القاهرة الكهربائية

إدارتها العامة ٢٥ شارع سعيد الأول بالإسكندرية تليفون ٢٤٧٨٦ وإدارة القاهرة ٢٨ شارع فؤاد الأول تليفون ٥١٥٨٢

•

استعمال السقالات المعدنية في صناعة البناء

مزاياها .. وفر في التكاليف . سرعة في البناء . متانة في الصنف

إن شركة «فيبرو» للأساسات الميكانيكية هي الممثلة في القطر المصري لشركة NORTHERN STEEL SCAFFOLDING Co. Ltd وهي أشهر شركة بريطانية لصناعة السقايل المعدنية وهي تصنعها من ALLEY ذو مزايا خاصة في المتانة والنظافة وطول العمر ورخص الثمن

العينات والكتالوجات تحت الطلب مع السرعة في تسليم البضاعة

العنوان بالإسكندرية «٢٥» شارع سعيد الأول تليفون ٢٤٧٨٦

العنوان بالقاهرة «٢٨» شارع فؤاد الأول تليفون ٥١٥٨٢

الشركة العمومية للمباني

شماع وفلاغابس وشركاهما

شركة توصية رأس مالها ٣٠٫٠٠٠ جنيه

١٣ شارع عبدالخالق ثروت باشا مصر — تليفون ٤٣٧٦٩ — س. ت. ٥٥٤٦٨

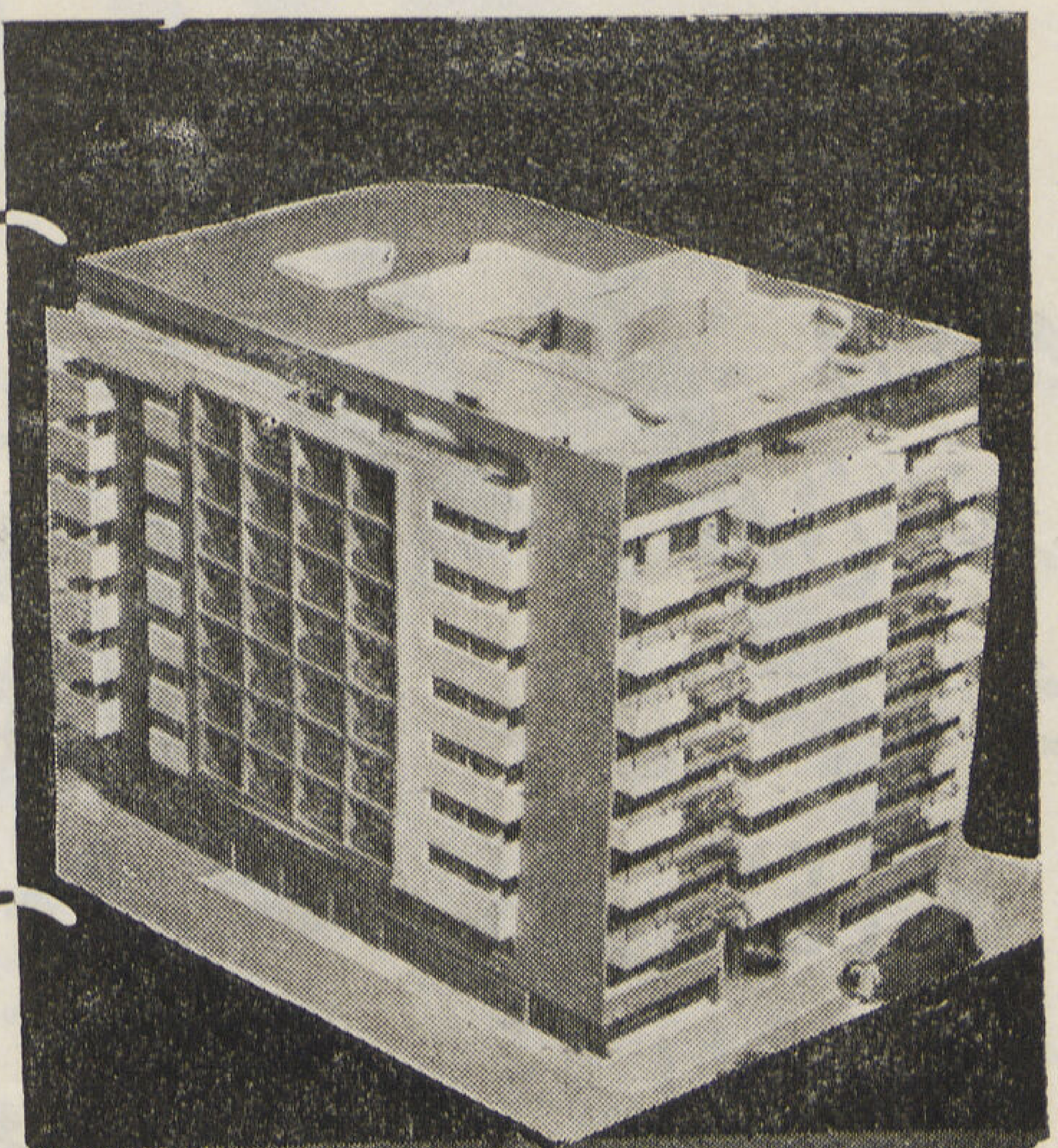
اخصائيون في اشغال الخرسانة المسلحة

وبالشركة مكتب للتصميمات

عمارة سينما الشرق بميدان السيدة زينب

التي قامت بتنفيذها الشركة العمومية للمباني

وهي أفخم سينما في الشرق تسع ٢٨٠٠ كرسي



جميع اعمال النجارة

من

أبواب

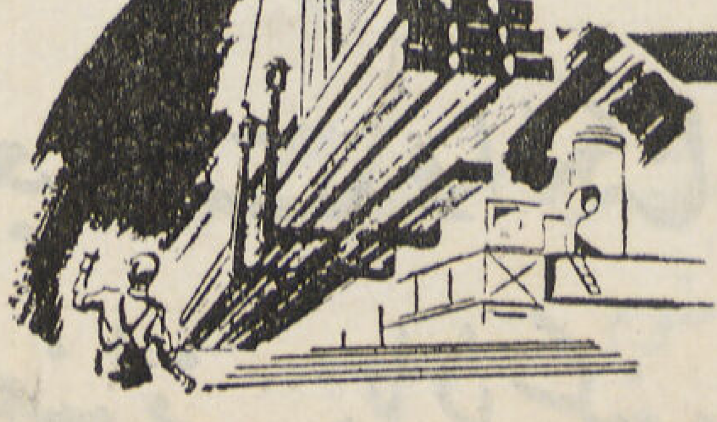
وشبابيك

ودواليب

قام بتنفيذها......

محمود احمد قرشه واولاده

١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة تليفون ٩٧٧٨٢ س. ت ١٠٤٠٢



مصاعد

ماريات وسكوت

يعتبر انتاج آلات المصاعد ذات الطرازات الموحدة آخر ما وصلت اليه هندسة المصاعد من رقى . فإن انتاج كميات كبيرة من المصاعد الكاملة الموحدة الطراز يسمح بادخال الكثير من التحسينات الفنية الحديثة بدون زيادة في التكاليف وبذلك يرفع مستوى الاتقان والقيمة الفنية . ويجعل التسليم من المخازن سهلاً وميسوراً

الوكلاء

توماس كوك وولده ليمتد

بولاق ـ تليفون ٤٦٤٢٢ / ٤٦٤٢٣

THOS. COOK & SON Ltd.
BOULAC ENGINEERING WORKS
Tel. 46422 / 46423

SOLE AGENTS FOR
MARRYAT & SCOTT Ltd.
LIFT MANUFACTURERS
ENGLAND

شركة البلاستيك الأهلية

شركة مساهمة مصرية

THE NATIONAL PLASTICS Co.
S.A.E.

رأس المال المدفوع ٤٨٠٠٠٠ جنيه

المكتب الرئيسي	:	٢ شارع معروف القاهرة	ت ٧٧٥١٢
القسم التجاري	:	٢٦ ـ ١ شارع سليمان باشا بالقاهرة	
الاسكندرية	:	مكتب ١١ ميدان محمد علي	ت ٢٦٣٦٦
		معرض ٢٢ شارع فؤاد الأول	
المصانع	:	بشبرا الخيمة	ت ٥٥٣٩٥
		بجزيرة بدران بمصر	ت ٤١٤٧٦
			س.ت ٥١٢٢٩

لانتاج الأدوات الصحية

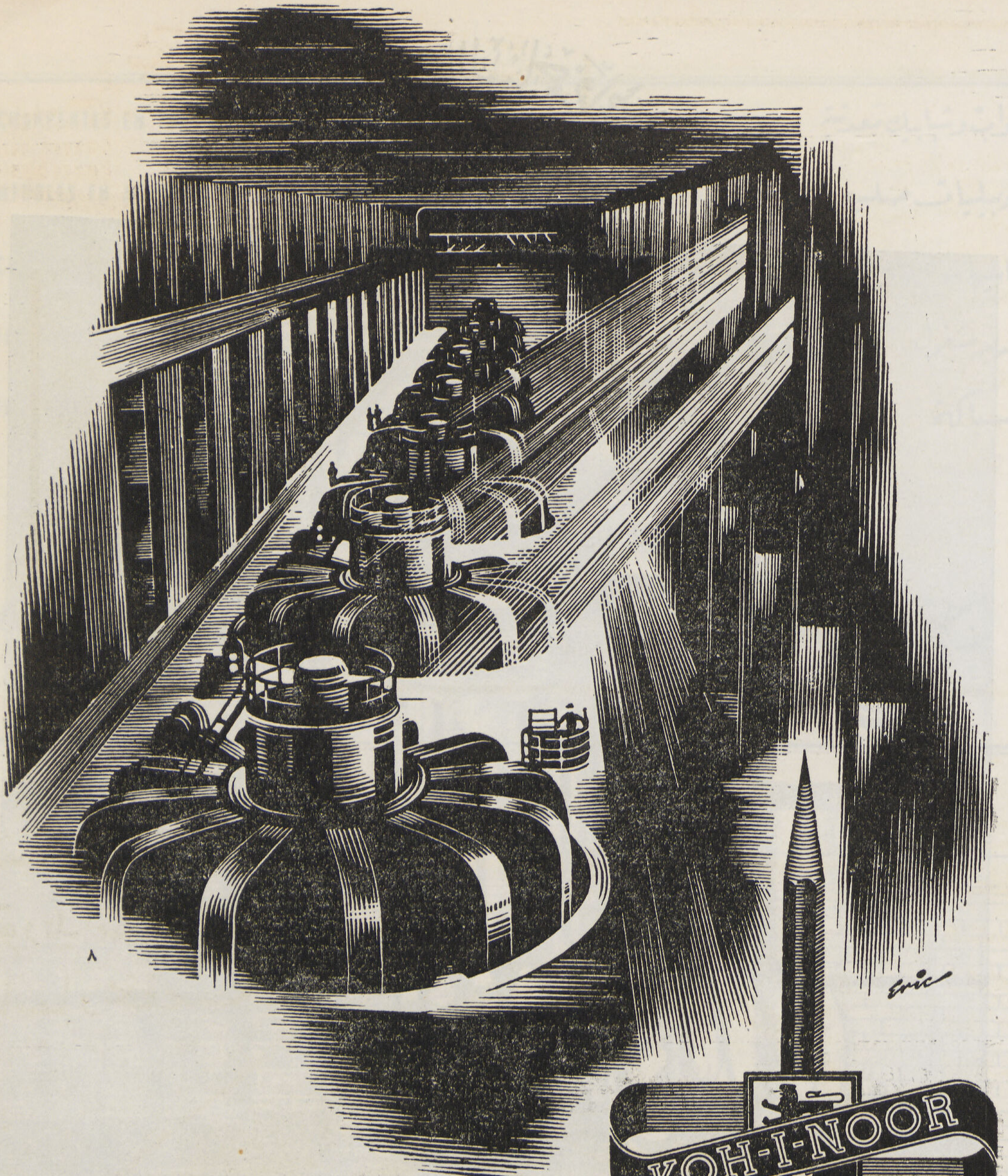
أحواض غسيل الأيدي ـ ارفف دواليب وأجزاخانات ـ شماعات للفوط ـ بلاط بلاستيك لحوائط الحمامات والواجهات ـ مقاعد ادبخانات ـ وزرات للجدران أدوات كهربائية ـ مفاتيح بريزات نجف ـ بلافونيرات أدوات هندسية ـ مساطر ومثلثات أدوات المكاتب ـ لعب للأطفال أدوات للزينة ـ أدوات للدعاية والهدايا ـ أدوات منزلية

الواح
اسطوانات
قوالب
زوايا
مواسير
كوبستات

توريدات جديدة
بأسعار مخفضة

نصيب توركوم

مصر ـ شارع عماد الدين نمرة ١٥ بالقاهرة ت : ٥٩٢٧٢
س. ت. ١٧٢٨٢



تزداد حاجة العالم على مر الأيام إلى القوى المحركة زيادة كبيرة ، واستعمال القوى المائية هى الشغل الشاغل لرجال الاقتصاد والفنيين ، ولكن هذه الصناعات الحديثة ومحطات توليد الكهرباء من مساقط المياه ماكانت تتم لولا وجود هذا القلم البسيط الذى ندين له بتشييد كل هذه الصناعات ومحطات المياه ، فالقلم هو همزة الوصل إذ ينقل الفكرة إلى حيز العمل .

كل خبير فنى يلتزم الدقة فى جميع أعماله يستعمل ط٘تنا القلم الثمين

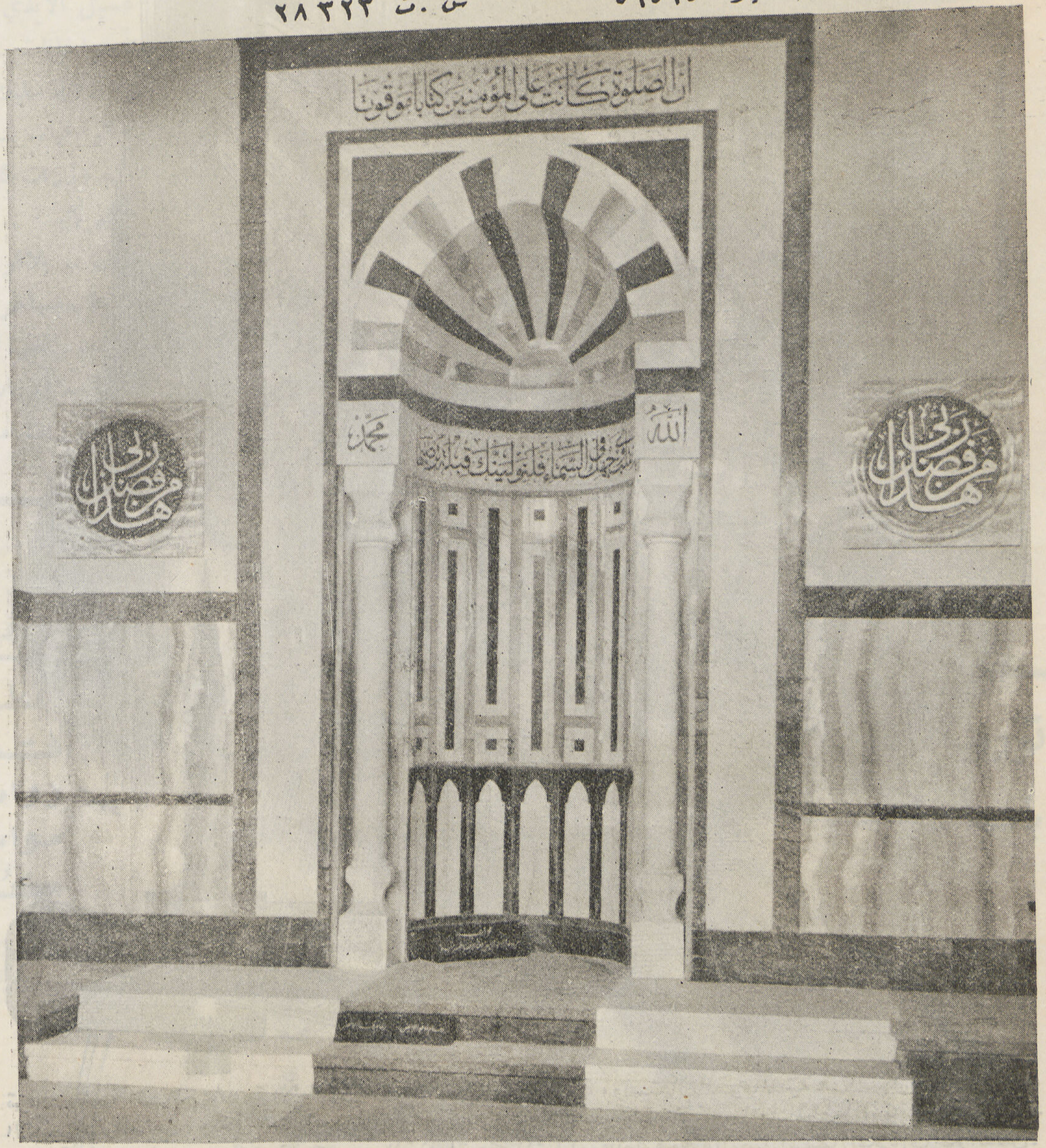
كوهى نور

KOH-I-NOOR L. & C. HARDTMUTH

شركة مصر للمناجم والمحاجر

احدى مؤسسات بنك مصر

تليفون ٥٩٥٦٥ ص. ت ٢٨٣٢٣



محراب

من رخام أدفو الأبيض ورخام أخضر قنا ورخام الألبستر أسيوط

CHARPENTES EN FER

MEUBLES EN ACIER

CHASSIS VITRES

FER FORGE

FONDERIE

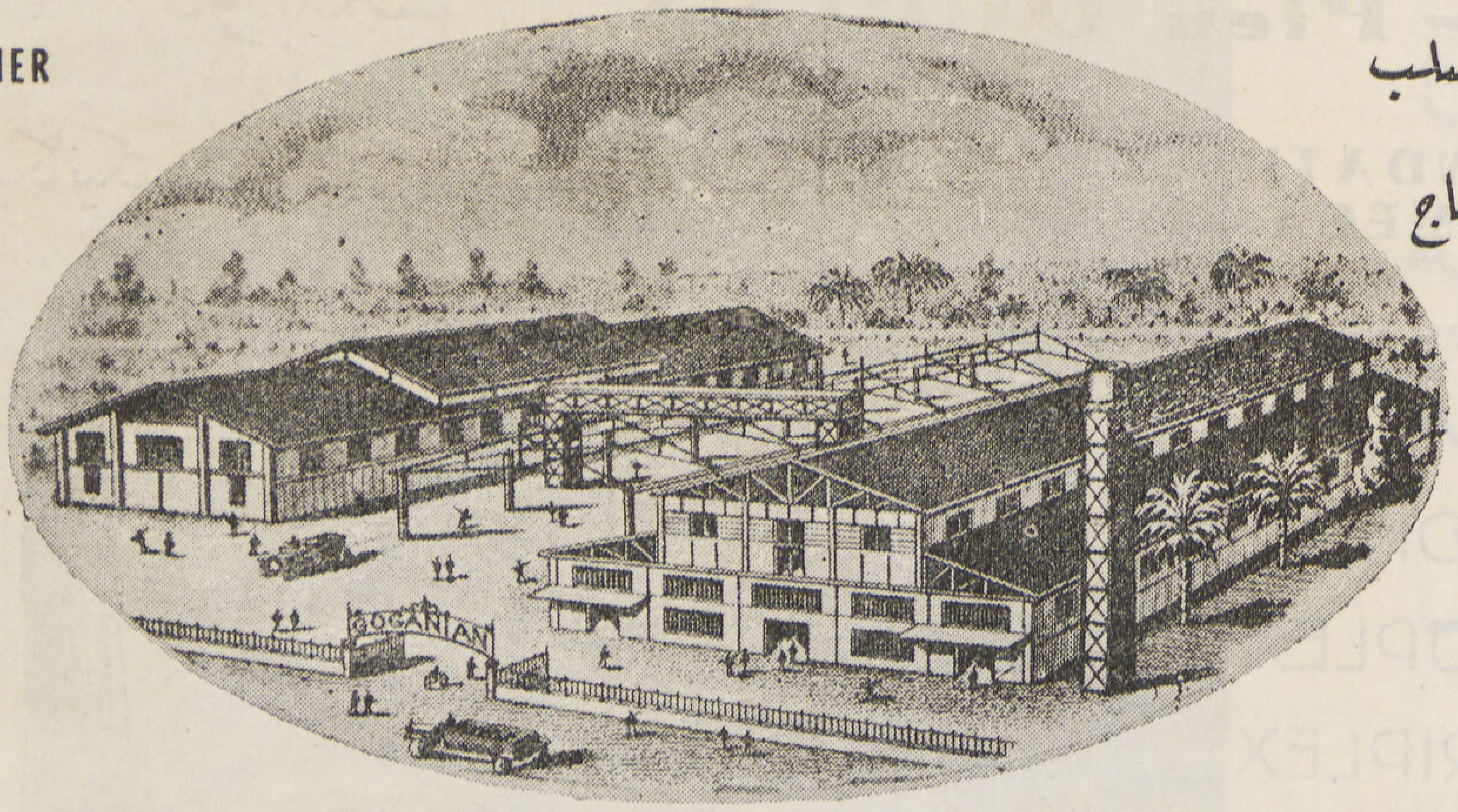
ابواب وشبابيك معدنية

موبيليات صلب

شاسيهات للزجاج

حديد مشغول

مسباكة



A. Goganian & Co.

USINE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES

4, Rue Maamal El Saboun (Mahmacha) Ghamra

B. P. 211 Le Caire — R.C.C. 55597

Tel. 59182 — 50212

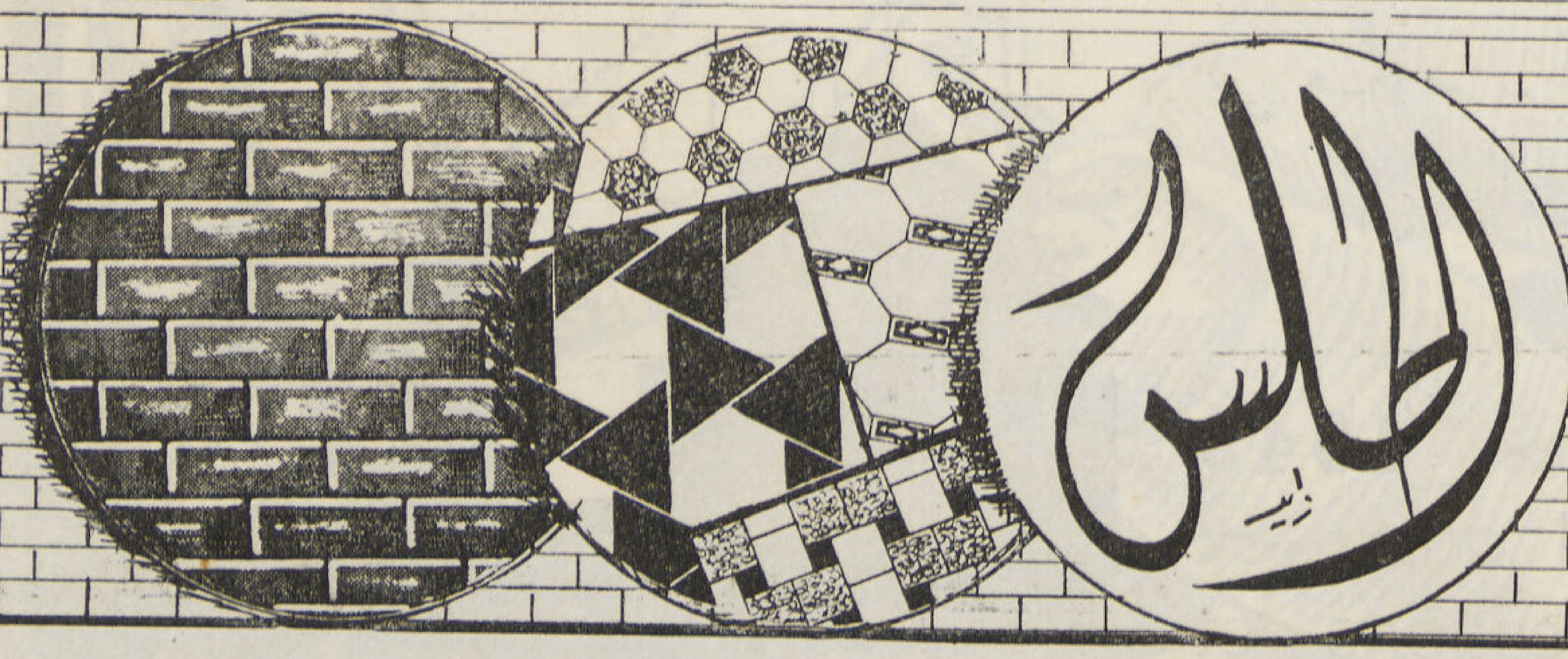
اجوجانيان وشركاه

ورشة للأشغال المعدنية

شارع معمل الصابون (مهمشة) غمرة بمصر

تليفون ٥٩١٨٢ — ٥٠٢١٢

ص.ب ٢١١ مصر — س.ت ٥٥٥٩٧



الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء

- ضمان المباني
- جودة الصناعة
- مستحدثات الفن
- دقة المواعيد

تتوفر في

بلاط وطوب اطلس

٥ شارع قصر النيل امام نادى السيارات الملكى

ت: ٥٩٢٥٧

مجلة العمارة

Le Pieu DUPLEX   خازوق دوبلكس

FONDATIONS MECANIQUES   **أساسات ميكانيكية**

Types de pleux exécutés par nos machines.   نماذج الخوازيق المصنوعة بماكيناتنا

- MONOPLEX   مونوبلكس
- DUPLEX   دوبلكس
- TRIPLEX   تريبلكس
- QUADRUPLEX   كودروبلكس

Profondeur maxima 20 m   الحد الأقصى للعمق ٢٠ متر

١٩٠٨ — ١٩٤٩

هي خلاصة تجربة وخبرة

٤١ عاماً

1908 - 1949

41 ans d'applications et perfectionnement

شركة المبانى المصرية المساهمة "ايجيكوا"

مصر : ١٩ شارع عدلى باشا ـ ت ٥٣٦٩٥   اسكندرية : ٣٤ شارع صفيه زغلول ـ ت ٢٨١٥١

Société Anonyme Egyptienne de Constructions "EGYCO"

LE CAIRE : 19, Adly Pacha, Tél 53695 — ALEXANDRIE : 34 Safia Zaghloul, Tél, 28151

قوة
متانة
أناقة
جمال
استوديو مجلة البناء
اذا رغبت في اجود أنواع البناء فلا تتردد في اختيار أجود أنواع الطوب
الذي تقدمه لكم
شركة الطوب الرملي

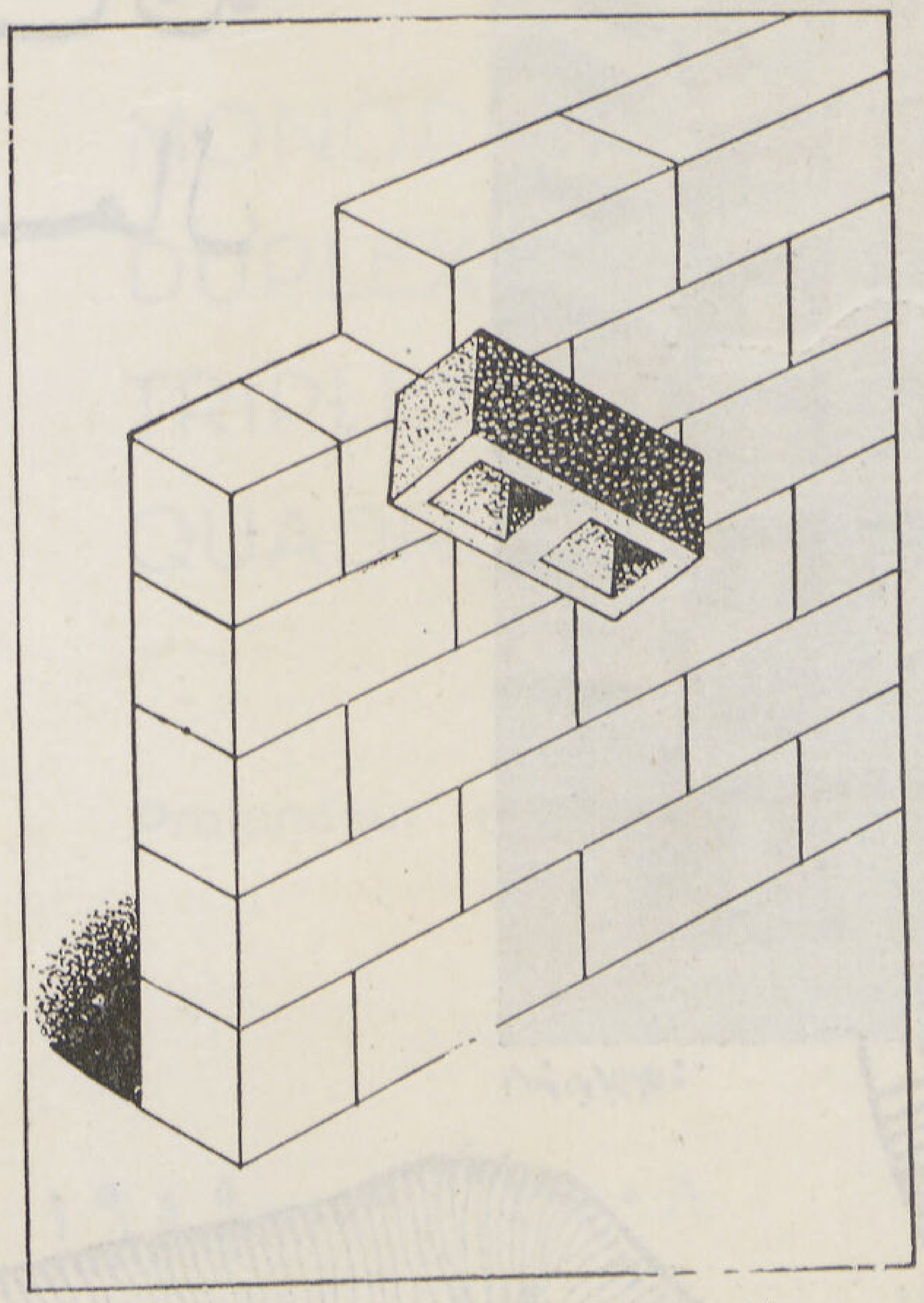
شركة مصر لأعمال الأسمنت المسلح

ش . م . م

مهندسون مصممون واخصائيون فى الخرسانة

المركز الرئيسى ٢١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة تليفون ٤٩٨٥٦ المصنع بشبرا تليفون ٤٠٠١٥٥

ص . ب ١٧٤٠ – س . ت ٢٧٨٩١



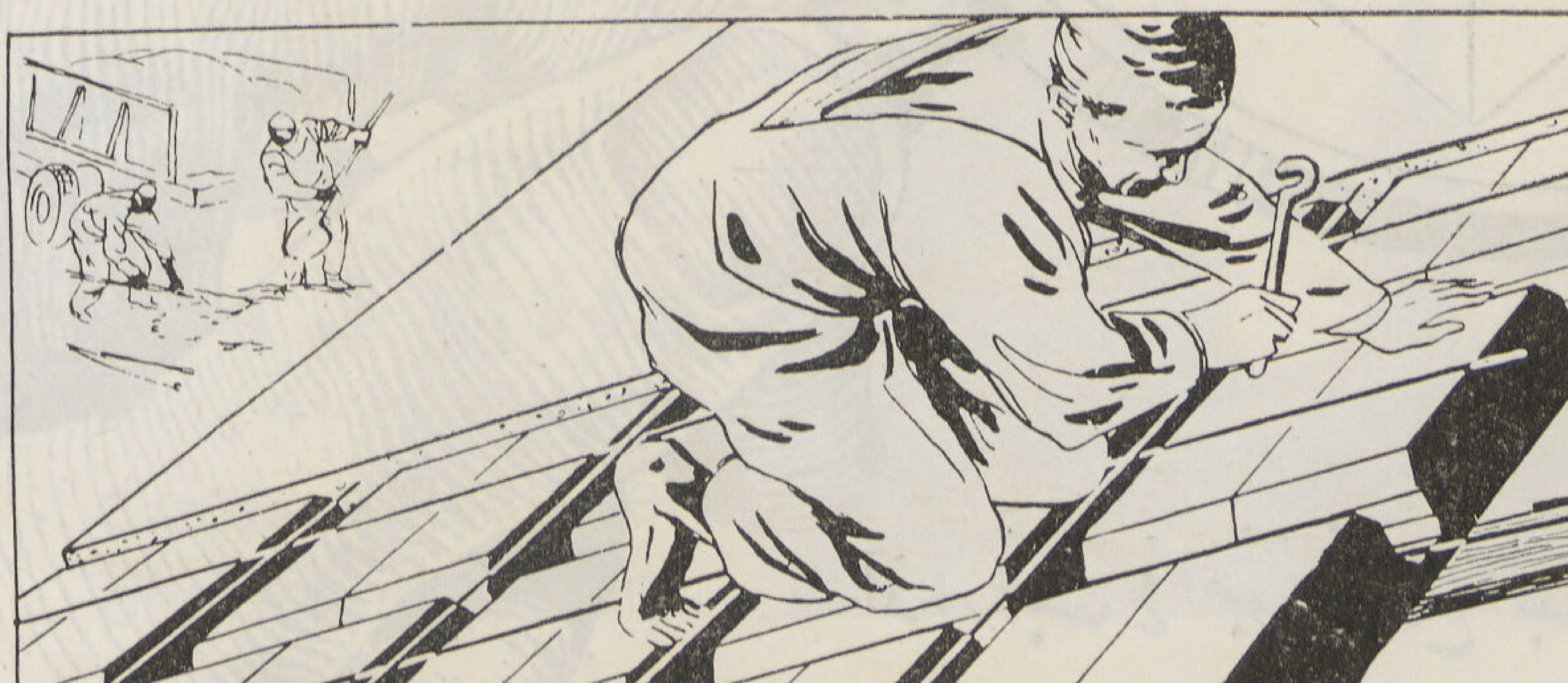
طوب مفرغ ١٠ × ١٣ × ٢٥ سم

منتجات البونسيت في متناول الجميع

اصلح مادة للبناء هي الطوب البونسيت طوب مفرغ خفيف عازل للحرارة كبير التحمل

استغلوا أكبر مساحة ممكنه فى مبانيكم باستعمال طوب القواطيع الجديد الذى عرضه ١٠ سم وارتفاعه ١٣ سم وطوله ٢٥ سم توفير كبير في التكاليف وفى كميات المونه والبياض فضلا عن خفة الوزن التي ليس لها مثيل فى مواد البناء الأخرى

استعملوا البلوكات المفرغه الخفيفه فى الاسقف توفير ٤٠ ٪ من كميات الحديد اللازمه للسقف العادى – اقتصاد كبير في تكاليف الشدات الخشبيه عزل للحرارة فيه راحه كبيرة للسكان

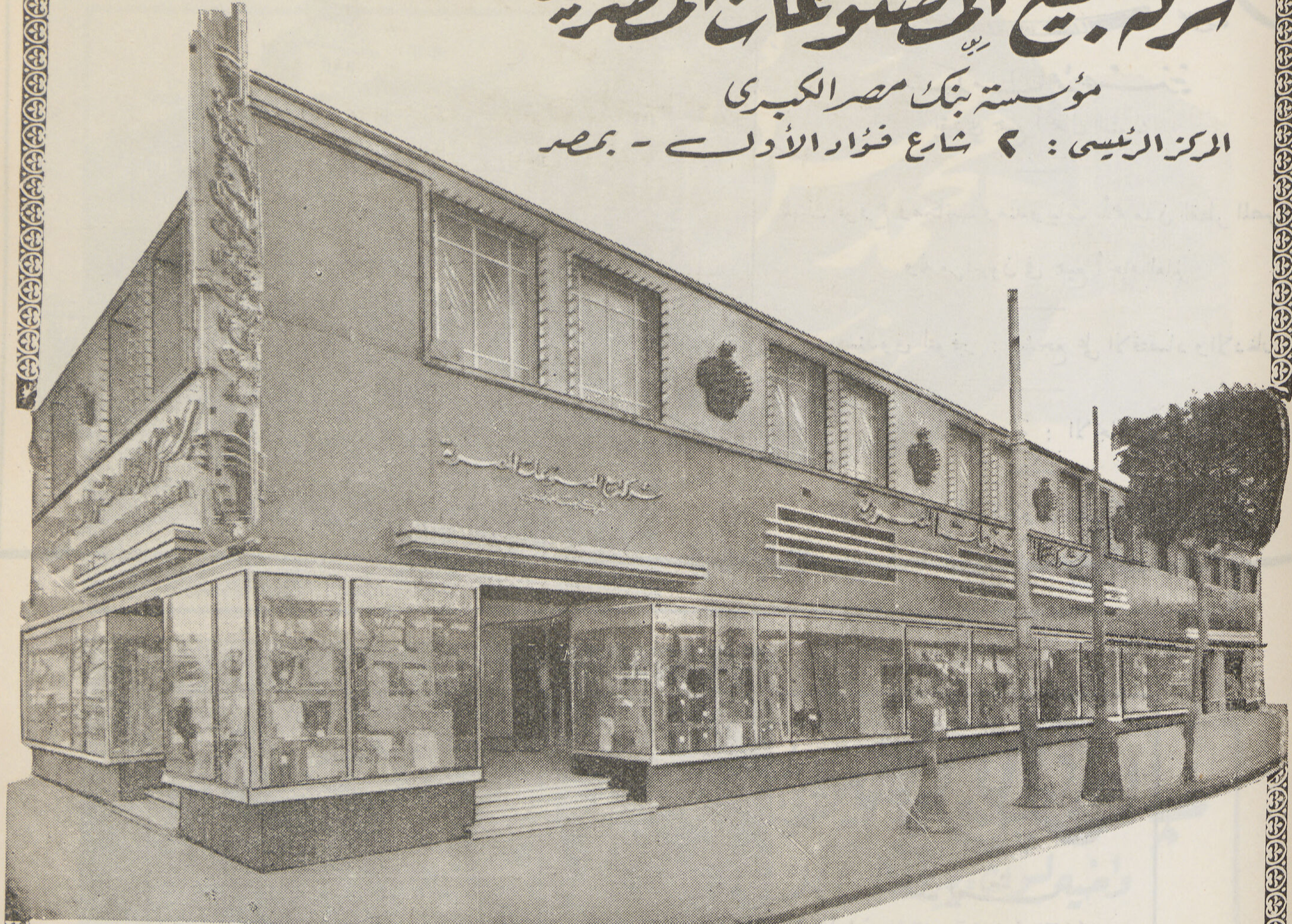


سقف مسلح فى اتجاهين ومستعمل فيه قوالب مفرغه مقاس ١٥ × ٢٠ × ٥٠ سم

شركة بيع المصنوعات المصرية

مؤسسة بنك مصر الكبرى

المركز الرئيسي : ٢ شارع فؤاد الأول - بمصر



أحدث الأزياء * أجود الأقمشة * بأرخص الأسعار

الفروع :

القاهرة : فرع فؤاد . البواكي . الموسكي . الغورية . السيدة زينب . شبرا . العباسية . فاروق .

الوجه البحري : فرع اسكندرية . محرم بك . المنصورة . دربن . شبين الكوم . طنطا . الزقازيق . السويس

منيا القمح . دمنهور . أبوحمص . ايتاى البارود . بنها . زفتى . ميت غمر . بورسعيد . منوف . دسوق

الوجه القبلي : فرع الفيوم . المنيا . ملوى . أسيوط . سوهاج . قنا . أسوان

س.ت ١٥٨ القاهرة

بنك مصر

شركة مساهمة مصرية

يؤدي جميع أعمال البنوك

للبنك فروع ومكاتب ومندوبيات بأهم مدن القطر المصري

وله مراسلون في جميع أنحاء العالم

قسم صندوق التوفير : يشجع على الاقتصاد والادخار

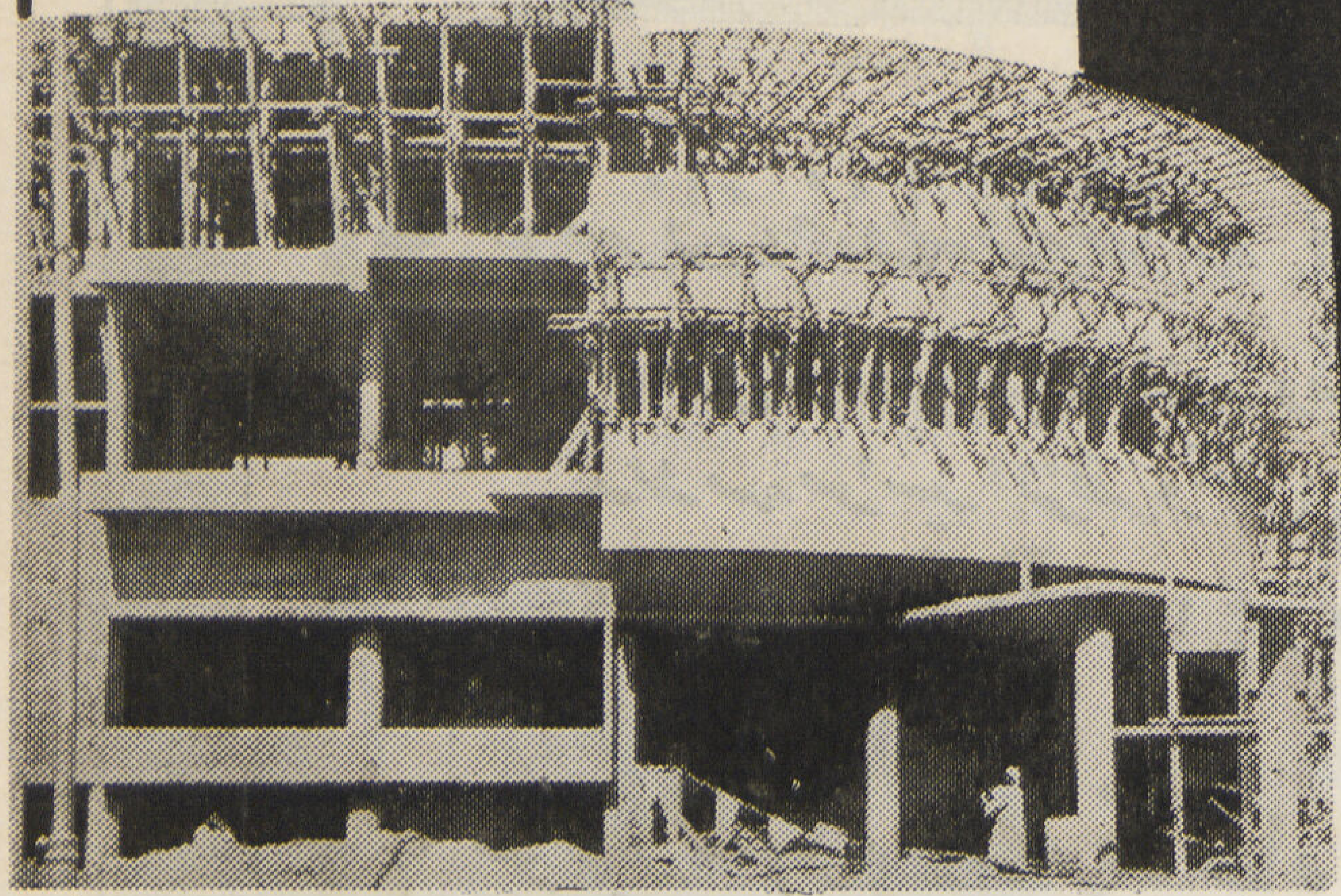
قسم تأجير الخزن الحديدية : الايجار بشروط مناسبة

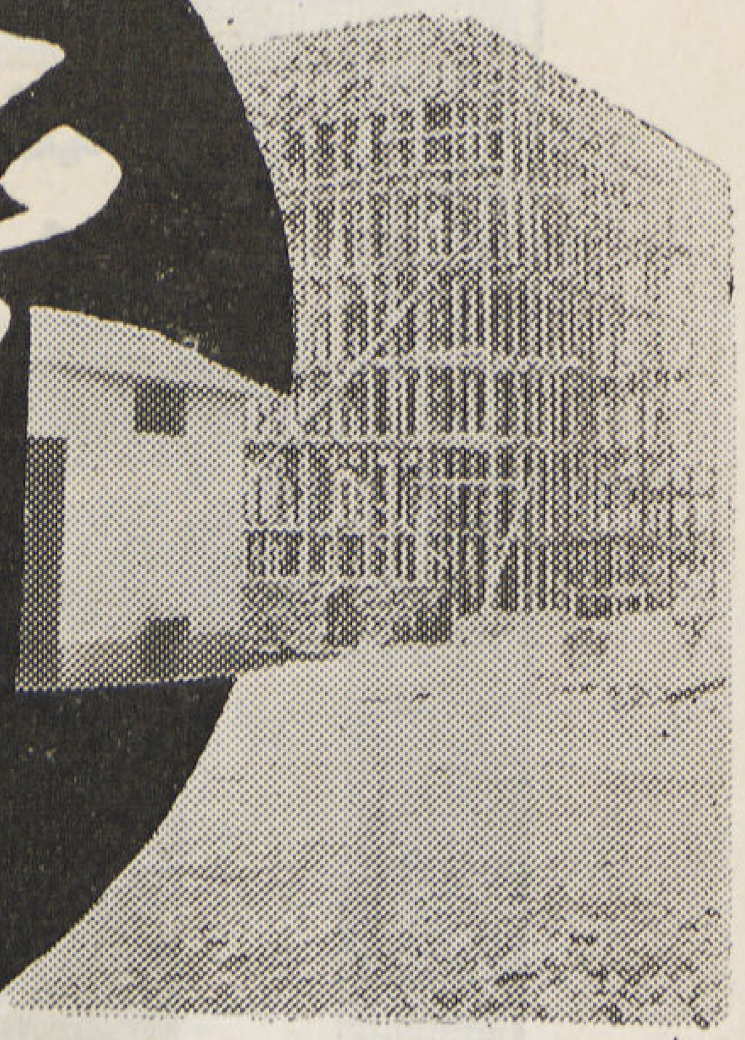
مؤسس الصناعات الكبرى وشركات « مصر »

مركزه الرئيسي ١٥١ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقاً)
فرع الاسكندرية : ١٩ شارع طلعت حرب باشا

ص.ت ٥٨٤٩٦ مصر - ص.ت ٣٢٩٤ بالاسكندرية

١٨ - ٢٣ الشرق للإعلان





محمد حسن دُرّة
مهندس

مقاولات عمومية

٢٦ شارع مسرة بشبرا تليفون ٤٥١١٢

جاك ف. كوهين
واخيه ليون وشركاهما

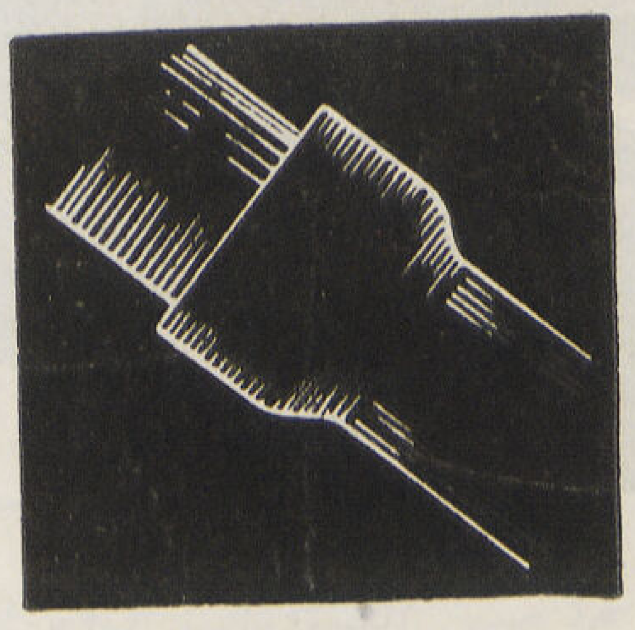
تجار ومقاولون اشغال الأسفلت
والمادة العازلة لمنع الرطوبة والمطر
١٠ شارع بورصة بالتوفيقية بالقاهرة
تليفون ٥٧٠٦٨ سجل رقم ٢١٨١٨

المحل مستعد لتوريد وتركيب ومبيع أسفلت أقراص - بيتوم - خيش مقطرن - ورق مرمل مقطرن - لباد مقطرن - مشمع أحمر وأخضر - شمع بيتومين وخلافه

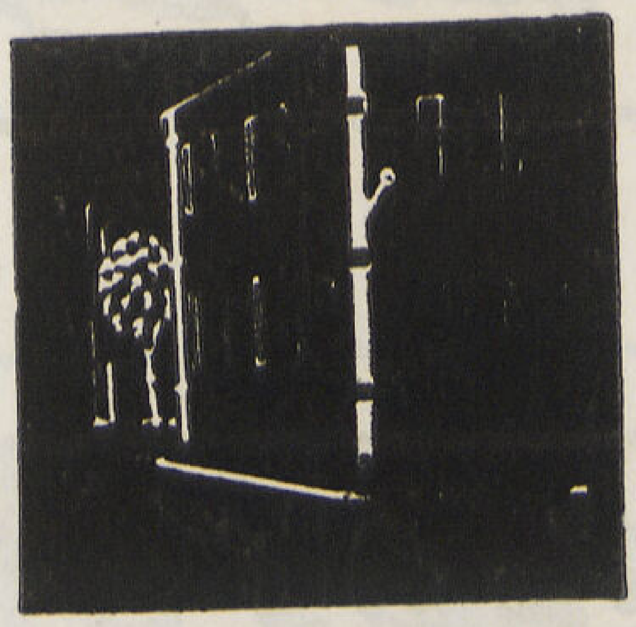
التطور الصناعي في مصر
أحدث صناعة مصرية
"الأسبستوس الأسمنت"

قوة في المقاومة
مرتفعة ميكانيكيا وكيماويا

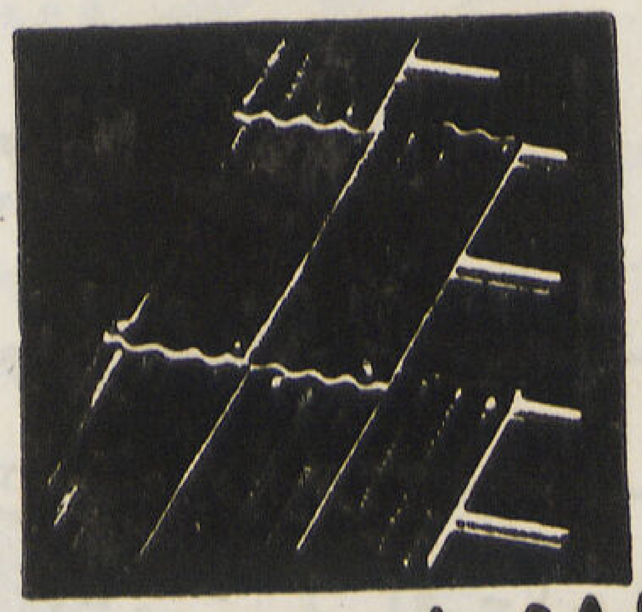
درجة الاحتمال لمدة طويلة
أسعار زهيدة



١ مواسير ذات ضغط قطرها من ٤" إلى ١٢"
تستعمل لأعمال المياه النقية ومياه المجاري
بدلا من مواسير الزهر وتتحمل ضغط
١٢ "جو" درجة B ، ١٨ "جو" درجة C .



٢ مواسير للتهوية ولصرف مياه الأمطار
ومجاري العمارات
معتمدة من مصلحة المجاري الرئيسية .



٣ ألواح مسطحة ومضلعة
لعمل تغطية الحظائر والمخازن والمصانع والجراجات

المصانع الوحيدة التي تنتجها بوادي النيل

الشركة المصرية للمواسير والأعمدة والمصنوعات من الأسمنت المسلح
سيجوارت
المركز الرئيسي : ١٥ شارع شريف . تليفون ٥١٦٣٠ و ٥٥٨٦٧ ص . ب ٢١٨ مصر
مكتب الاسكندرية : ٧ شارع اديب تليفون ٢٧٨١٩
ص . ب ٢٤٤٦٣ بحنسية

دليل العمارة

أسماء وعناوين المشتغلين بالأعمال المعمارية حسب الحروف الهجائية

احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

احمد حسن بدير
السويس ت ١٧٦

البير خورى
١٠ شارع كرتون دى فيار بمصر الجديده ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١٠ شارع طورسينا السكاكيني ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٣٠ شارع الانتكخانة ميدان سليمان باشا ت ٤٥٠٣٢

سامي واصف
« مهندس معماري »
١٥٣ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٦١٨٣

سعد زغلول ابراهيم
٤٠ شارع العباسية

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٩

شركة النيل الهندسية « محرم وشركاه »
١٨ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٧٩٩٠٥ / ٧٩٩٠٦

شركة مينا الهندسية ـ « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدي
المنصورة : شارع حسين بك ت ٢١٢٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية ت ٩٢

محمد حسن دره
٦ ميدان سليمان باشا بالقاهرة

هنري أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل) ت ٤٢٣٦٢ ؛ ٥١٠٠٢

الشركة المصرية للمباني الحديثة «الشمس» (شركة مساهمة مصرية)
٣٤ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٦٣٧٣
س.ت ٥٨٤١٣

الشركة المساهمة للمقاولات القديمة « ليون رولان وشركاه »
القاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا ت ٥٩٦٣٦
الاسكندرية : ٢ شارع كنيسة الاقباط
س.ت ٥٢٣٩ القاهرة

الشركة التجارية للنقل والمقاولات (الدباغ والعطار)
٢٧ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٨٨٥٨
ص. ب ١٣٦ س. ت ٦١٩٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة المباني المصرية المساهمة (ايجيكو)
القاهرة ١٩ ش. عدلى باشا ت ٥٣٦٩٥
الاسكندرية ٣٤ ش. صفيه زغلول ت ٢٨١٥١

شركة المقاولات العمومية « الشرق » منضما اليها
يوسف فيدون ويوسف ليفران (شركة مساهمة مصرية)
القاهرة ٣ حارة زغيب ت ٧٨٣٠٨ ، ٧٨٣٠٩
الاسكندرية ٢٤ شارع سعد زغلول ت ٢٣٠١٠

شركة القاهرة للمقاولات عزالدين فتوح وتوفيق جمجوم
مهندس الشركة مصطفى عزمى
١٤ شـارع محمد محمود باشـا

شركة المقاولات الهندسية والتوريدات « محمود كامل وشركاه »
٨ شارع نوبار باشا باسكندرية ت ٢٣٢٣٠

شركة الانشاءات المعمارية لمواد البناء
(توريدات لجميع الجهات ومصانع جير)
٣٤ شارع رشدى باشا (الساحه سابقاً) س. ت ٦٨٩٢٥ ت ٤٢٠٢٧

شركات تجارية هندسية صناعية

شركة مصر للهندسة والسيارات (محمد سالم سالم سابقاً)
الادارة : ١٩ شارع البستان القاهرة ت ٧٦١٧٨، ٧٦١٧٩
سجل تجارى ٤٩٢٣٥
الورش : الأميرية شبرا ت ٦٠٩٧٠ - ٦١٢٢٦

احمد ابراهيم زين الدين « مهندس ومقاول »
١٢ شارع شريف باشا بالاسكندريه
٢ شارع كنيسه دبانه ت ٢٨٦٧٠

احمد بكير خورشيد (المهندس)
٥٣ شارع الفلكى (ميدان الازهار)
المكتب بالدور الأول رقم ٨٦ يمين

الشركة العمومية للمبانى « شماع وفلاخليس وشريكهما »
١٣ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٣٧٦٩

المقاولات العمومية « م. كومينوس »
٤ شارع طلعت حرب باشا بمصر ت ٥٤٢٥٩
س. ت ٦٠٢٢٤

المقاولات المعمارية مكتب حجازي وانطون
٢ شارع محمد بك عاصم بشبرا بمصر

المكتب المعماري للهندسة والمقاولات
مصطفى وحيدالدين المهندس واحمد صلاح الدالى
٥ ش سعد زغلول بالجيزة ت ٩٥٦٨٥
س.ت ١٠٤٢٦

المهندس عزت ولطفى القرمانى « خبير حسابات تكلفة المقاولات »
١ ش مظلوم باشاميدان الفلكي بباب اللوق ت ٥٨٨٣٩

انور بالى
٣٠ شارع الأنتكخانة ميدان سليمان باشا ت ٤٥٠٣٢

أولاد م. حاجي ديمتريو
الاسكندرية ٨٤ شارع الأمير ابراهيم ت ٢٥٠٨٦
القاهرة ٣ شارع القبيسي ت ٧٦٤٩٤
س. ت ٥٢٦٩ اسكندرية

ج. لوبيني « مؤسسة سويسرية »
٥٠ ش قصر النيل بالقاهرة ت ٥٨٣٤١

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ ش سراي الأزبكية بالقاهرة ت ٤٨١٢٩

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ـ ٢٧ شارع سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية : ٥٥ شارع ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسن محفوظ
الاسكندرية : ١١ ش شريف باشا ت ٢٣٦٢٠ ، ٢٣٦٢٦
القاهرة : ١٧ ش عبدالخالق ثروت باشا ت ٥٥٩٠٩

حسنى السيد
٤٨ ش الفجالة بالقاهرة ت ٥٩٦٢٧

حسين حسنين عطيه المهندس
١٩ شارع الفجالة بالقاهرة

حسين عبد الرحمن « مهندس ومقاول »
٥ ميدان الخديوي اسماعيل ـ المنشية بالاسكندريه

حسين حسين فراج
٤٠ ش شامبليون بالقاهرة ت ٤٥٤٨٨
س.ت ٨٩٩٢

دلبوني وشركاه
٢ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٢٧٨٤

زكريا لطفي
٥٩ ش صفية زغلول بالاسكندرية ت ٢٩٤٢٠

سعد عامر وشركاه
هندسة مدنية - مقاولات عمومية
٢٥ شارع سليمان باشا - القاهرة ت ٥٤٥٠٥

الحاج سيد عبد النبي
٣٢ ميدان السيدة زينب ت ٤٠٦٠٠

شركة المقاولات المتحدة
القاهرة ٢٦ ا شارع شريف باشا ت ٤٨٠٣٩ و ٥٢٣١٠
الاسكندرية ٤٩ شارع فؤاد الاول ت ٢٦٨٨٤

شركة الوادي للهندسة والمقاولات
اسكندر نمور - وديع مشاق س.ت ٦٢٢٨٣
٩ شارع بورصه (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٣١٢٣

شركة لانج للمباني
القاهرة ٨ شارع قصر النيل ت ٤١٤٩٧
الأسكندرية ٢٥ « سعيد الأول ت ٢٢٨١٩

شركة أولاد عبد الدايم للتجارة والمقاولات
شارع محمد علي بطنطا ت ٤٢٤
س.ت ٢٠٨٥٦

شركة شحاده الهندسية
١٣ شارع عدلي باشا ت المكتب (٤٩٣٨٦ / ٥٣٣٨٦
ت الورش ٥٩٠٩٢

شفيق مجلي « مهندس معماري ومقاول »
١٧ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٩٧٨٢

صالح متولي رمضان
١٦٥ شارع محمد بك فريد بالقاهرة ت ٤٦٩٥٧

صبحي سليمان
٣ شارع القاضي الفاضل (قصر النيل)

عبدالله احمد « اختصاصي في الآبار الارتوازية »
١ شارع مظلوم بالقاهرة ت ٤١٧٠٢

عبد الحميد ابراهيم موسى
١٦ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٤٠٧٤٤

عبد الوهاب محمود بيومى وعيسى عبد الحميد عبد الله
٤٢ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٥٧٦٦٤

على حسن و احمد محمود « مقاولين متعهدين توريد أدوات العمارات »
١٣١ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٥٢٩٠

عبد المجيد وعلى دسوقي
٤ ش. فاروق بالقاهرة ت ٤٠٢٧٩

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع الامير فاروق - شارع نمرة ٣ بالتقسيم الجديد بالجيزة

عبد الرؤوف حنفي مهندس ومقاول
بالمحلة الكبرى بوستة الغزل ت ٢٨٦

فرج شلبي (مهندس ومقاول)
٢١٣ شارع الملكة نازلى س.ت ٤٢٥٦٧ ت ٥٤١٠٥

كامل العجوز
١٧ ش. الكحال بروض الفرج ت ٥٥٩٨٨

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العيني بالقاهرة ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد باشا
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٥٩٠٠٢ و ٥٩٠٠٣

محمد الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية ببولاق ت ٥٦٧٨٠

محمد عبد المنعم الصبروتي
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشي ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد ت ٣٨

محمد حسن دره
٢٦ شارع مسره بشبرا ت ٤٥١١٢

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عمادالدين بالقاهرة ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابى تجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبي بولاق مصر ت ٥١٨٨٧
س. ت ٥٠٤٥٥

محمد عطيه رزق ٣٢ شارع سليمان باشا مصر ت ٤٠٣٣٩

محمد علي البقري وعبد العزيز عبد العال
١٤ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق

محمد فهمي ابوزيد ٤ ميدان توفيق بالقاهرة ت ٤٨٢٦٧

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٩٧٩٣

مصطفى خطاب
١١ شارع عبدالعزيز جاويش (عبدالدايم سابقاً) بعابدين
ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٥٩٧٧١

موسي محمود احمد (اختصاصي في تقوية اساسات ابيار استراوس)
٣٠ شارع الأنتكخانة بمصر ت ٤٥٠٣٢

موريس مصور وشركاه «مقاولات مباني وأشغال عمومية»
اخصائيون فى اساسات بأبار (طريقة ستروس)
٦ أ شارع طلعت حرب باشا ت ٥٩٣٩٩

هلال العباسي ١١ شارع السبتيه ت

وديع ملطي
١١ شارع الدرمللي بالقاهرة ت ٥٤٩٩٣

مقاولو أعمال صحية

السباعى الدسوقي « للاعمال الفنية الحديثة »
٤٤ حارة حازق شارع مسره بشبرا

الشركة الصحية لمقاولات
٣١ مكرر شارع مسره بشبرا ت ٤٤٥٠٦

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا ت ٥٤٤١٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسين شحاته « مقاول أعمال صحية والتدفئة والبخار »
١ ش. شريف بجوار ماركوني ت ٤٦٢٨٠

حسين شمراوى « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد ت ٤١٥٧٨

سيد سيد سحاب «متعهد ومورد للقصور الملكية»
١ ش. محمد صدقي باشا ميدان الفلكي ت ٥٨٠٠٤

مايو خوري وشركاه أدوات صحية ولوازم العمارات
٨١ ش ابراهيم باشا ت ٥٩٦٩٠
س. ت ٣٦١٥٤

محمد على
٣٦ ش. عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٥١١٦٣

محمود السيد « مقاول صحي وآلات التدفئة »
٥٦ شارع الدستان بالقاهرة

مقاولو أعمال المياه الساخنة والتدفئة

هنري مايو
مهندس ماكينات لتسخين المياه للعمارات بطريقة المازوت
٢٥ شارع توفيق بمصر ت ٤٩٨٧٩

مقاولو أعمال كهربائية

الحاج محمد عثمان السكبير « مهندس ومقاول كهربائي »
القاهرة ٢٥ شارع ابراهيم باشا بعابدين ت ٧٨٠٢٦
الأسكندرية ١٧ شارع البوستة ت ٢٢٧٥٠
طنطا شارع احمد ماهر باشا ت ٨٢١

حنفى عزب « مهندس »
٧ ش. حسن باشا واصف بالحلمية ت ٥٨١٧٠

عبد الوهاب على ابراهيم « مهندس ومقاول »
٧ ش. مدرسة عباس بالقاهرة ت ٥٠٣٤٩

مقاولو أعمال نجارة

احمد فهمي سليمان
مكتب: ١٧ ش طلعت حرب باشا ت ٤٨١٤٧
مصنع: ش بركات شبرا ت ٥٤٨٠٥

عبد الرحمن وعبد الباقي حسن جاد
مصر شارع الانبابى بالظاهر ت ٥٧٤٥٢
س. ت ٣٦١٧٣ مصر

محمد عبدالله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والأثاثات »
المكتب: ش شريف باشا – عمارة ايموبيليا ت ٤٣١٣٥
المصانع: ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣١٦١

محمود احمد قريش وأولاده
مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والموبيليات
١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة ت ٩٧٧٨٢

مصنع الشمس (محمد عبد اللطيف الطنبولى) للتجارة الميكانيكيه
٦٥ شارع الفراهده باسكندرية ت ٢٥٦١٨
المعرض: ٣٤ شارع فؤاد باسكندرية
فرع المصنع بالقاهرة ١٩ عدلى باشا ت ٤٦٠٦٠

مقاولو أعمال بياض

عبد الحميد عبد الفتاح احمد
٥١ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافي حسب
(مقاول اشغال البياض والزخرفة)
٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة

مقاولو أعمال بويات

احمد محمد مصطفى
٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد
س. ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيل علي
ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين ابو سعده « للنقش والزخرفه »
٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

عثمان محمد زاهر
١٣ ش. سيدي عبد الحق بالقاهره ت ٤٤٦٦١

عثمان وشريكه (بويات وزخارف فنيه)
٥ شارع المشهدي بمصر

لطيف ابراهيم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دولي بالقاهرة

محمد فهمي دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة
٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٤٦٩٥٧
س.ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع اشغال البويات
٢٦ شارع غيط العده بملتقى حسن الأكبر بعابدين

مقاولو أشغال رخام

خرلمبو احبتيادس
المكاتب شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بمصر
س. ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

مقاولو اعمال حدايد

شركة القاهرة للأشغال الحديديه (انور عمار وشركاه)
١ شارع ابوطالب - بولاق مصر س.ت ٦٥٠٩٤ القاهرة
ت ٥٤٦٠٢ ، ٥٧٥٢٥

اثاثات معدنية

ستيلكس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ س. ت ٦٣٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

الومنيوم كوبسته من مواسير وقطع

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك - توريد وتصدير
٣٦ شارع عبد الخالق ثروت باشا ص. ب ٧٩٩
س. ت ٦٥٩٦٠ ت ٥٨٨٨٧

نصيب نوركوم
١٥ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٤٣٣٦١ ، ٥٩١٧٢

شركات بلاط

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس »
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض. ش شريف باشا عمارة ايموبيليا شقة ٤٠٥
ت ٧٦٣٤٧ ، ٧٨٠٣٨
الورشة : أثر النبي بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

تيوفانس افستراتيو
٥ حارة الهدارة عابدين ص.ب ٤٤٩ مصر ت ٥٤٣١٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

فابريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسيم »
١٢ شارع شبين مصر الجديدة ت ٦١٦٢٦

فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابوسمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢

المخازن المصرية للبويات
٧ ش. المطبعة الأهلية بولاق مصر
س. ت ٦٣٧٧٦ ـ تليفون ٥٧٨١٧

شركة سميراميس (حبيب ديمتري وشركاه)
فرع المبيعات ٤ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٤٥٣٣
س.ت ٥٧٦٢٥

السيد العناني محمود
بركة السبع ت ١٤
القاهرة جزيرة الذهب بالجيزة

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء (اطلس)
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة الفولى للصناعة والتجارة طوب مباني وطوب مخصوص
٤٧ ش خيرت بجوار لاظوغلى

محمد احمد العسال
٩٦ ش. فؤاد الاول ببولاق المكتب ت ٥٢٣٣٩
المصنع ت ٥٨٨٢٩

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

مصانع جير

شركة المقطم للجير السلطاني
لأصحابها اسماعيل مرسي وفتحي حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسية بجوار بلوك سكة حديد الجبل الأبيض
(منطقة جبل الدويقه)

الجباسات الوطنيه (الصباح)
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص. ب ١٠٠١
س. ت ٦٠٥٥٠
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة

جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس فى البلاد وأهمها وأحسنها استعداداً
ص.ب ٣٢٩ ت ٤٦٤١٥ : ٤٦٤١٦
س.ت القاهرة ٦٥٠

شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢ ت ٤٢٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨

شركة منصور (متعهدين مصيص البستر)
١٣ شارع السبتيه بمصر ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠

مصانع حنفيات

ورشة الخراطة المصرية « حسين محمد عنانى »
١٩ شارع الصالحية بالصاغة
٢٠ حاره الوكالة بخان الخليلى بمصر س.ت ٤٦٨١٥

اميل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعة واحدة من جميع الألوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

دوكش وشركاه
الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل – انفرس بلجيكا
١٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٧٣٨

طوب من نشارة الخشب

اميل هيرش
دساتير من نشارة الخشب المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

تجار حدايد

سيد رمضان العياش صاحب ورشة حدايد لزوم العمارات
بشارع الخضرا بجوار كوبرى ابوالعلا ت ٥٥٤٣٧
وشارع الخطيري قم ٣٧

شركة احمد حسن سعيد وأولاده
القاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت { المكتب ٥٧٣٩٣ ، الحركة ٥٩٧٦٤
الأسكندرية ٥٥ شارع ابي الدرداء ت ٢٩٠١٧
س. ت ٢١٤٣ مصر

نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الحطب (بولاق مصر) ت ٥٢٣٠٧
س. ت ٥٥٣٧٣ مصر

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوي
٣٤ ش. البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

محلات يوسف فهمي – تأسست سنة ١٨٨٧
(حدايد . بويات . لوازم العمارات)
٣٤ شارع رشدى باشا (الساحه سابقاً)
س. ت ٣٤٠٣ القاهرة ت ٤٢٠٢٧

احمد اسماعيل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب ت ٤١٩٧٦

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهره ت ٤٦٢٩٦

جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٧٠٦٨

عثمان احمد ابراهيم مقاول أعمال ماده عازله
٥ شارع محمد محمود بجزيرة بدران بجوار سيدى فرج ت ٥٦٣٦٦

لطيف ابراهيم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

مطبعة ومكتبة وديع ابو فاضل وولده
٢ – ٤ شارع الجنينة – مصر
تليفون ٥٥٥١٣ س. ت. ٤١٨٠٧

AL-EMARA

صاحب الامتياز ... ... ابراهيم فهمي كريم باشا

مدير المجلة المسئول ... ... دكتور سيد كريم

Rédaction

Rédacteur en Chef :
Dr. Sayed Karim
Secrétaire de Rédaction :
T. A. Gawad
Dept. de Cadastre:
Aly M. Massoud
Architecture:
A. Sidky — T. A. Gawad
Constructions :
Dr. Sayed Mortada — Ahmed Lotfi
Architecture Arabe:
Hassan Abdel Wahab
Beaux Arts:
Ahmed Rassem Bey
Architecture and Beaux Arts :
Mohamed Hammad

هيئة التحرير

رئيس التحرير : دكتور سيد كريم
سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد
قسم تخطيط المدن : علي المليجي مسعود
قسم العمارة : احمد صدقي . توفيق ا. عبدالجواد
قسم الانشاء : دكتور سيد مرتضي . احمد لطفي
قسم العمارة الاسلامية : حسن عبد الوهاب
قسم الفنون الجميلة : احمد راسم بك
تاريخ العمارة والفنون : محمد حماد

Direction

Le Caire : 75, Rue Malika Nazli - Tél. 45470

الادارة

القاهرة : ٧٥ شارع الملكة نازلي – تليفون ٤٥٤٧٠

Bureau d'Alexandrie

Alexandrie : 1, Rue Debbana - Tél. 24339

مكتب الاسكندرية

١ شارع دبانه من شارع شريف باشا – تليفون ٢٤٣٣٩

Agence Generale de Bas Egypte

Ibrahim Fakhri - 34 Rue Saad Zagloul, Alexandrie

وكيل عموم الوجه البحري

ابراهيم فخري – ٣٤ شارع سعد زغلول بالاسكندرية

Abonnements

La Revue { L'anné P.T. 150 pour l'Intérieur
L'anné P.T. 200 pour l'Etranger }
La Guide — P.T. 100 pour chaque annonce

الاشتراكات

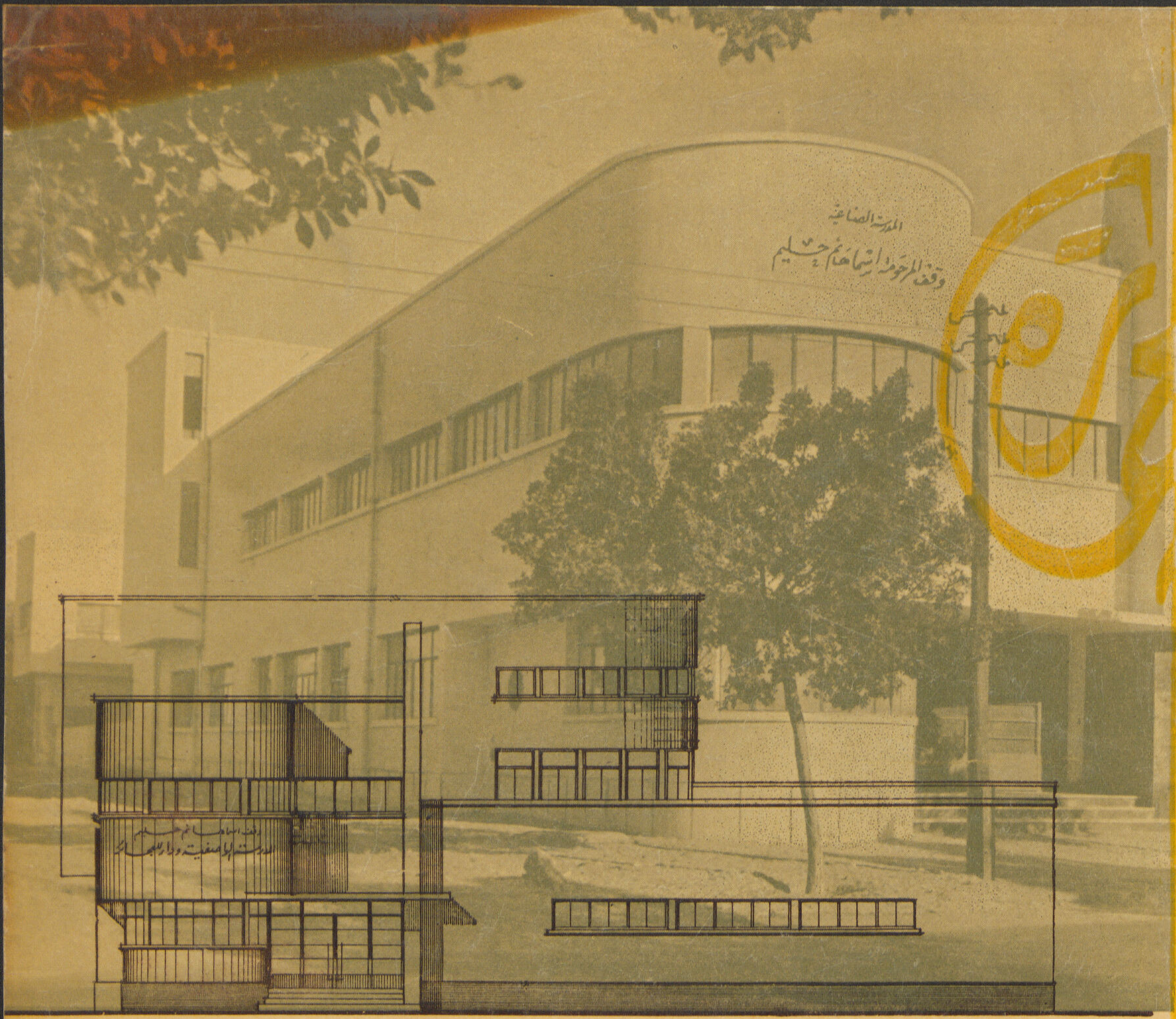
المجلة { في الداخل ١٥٠ قرشاً عن سنة كاملة
في الخارج ٢٠٠ قرش عن سنة كاملة }
الدليل — ١٠٠ قرش عن كل قسم

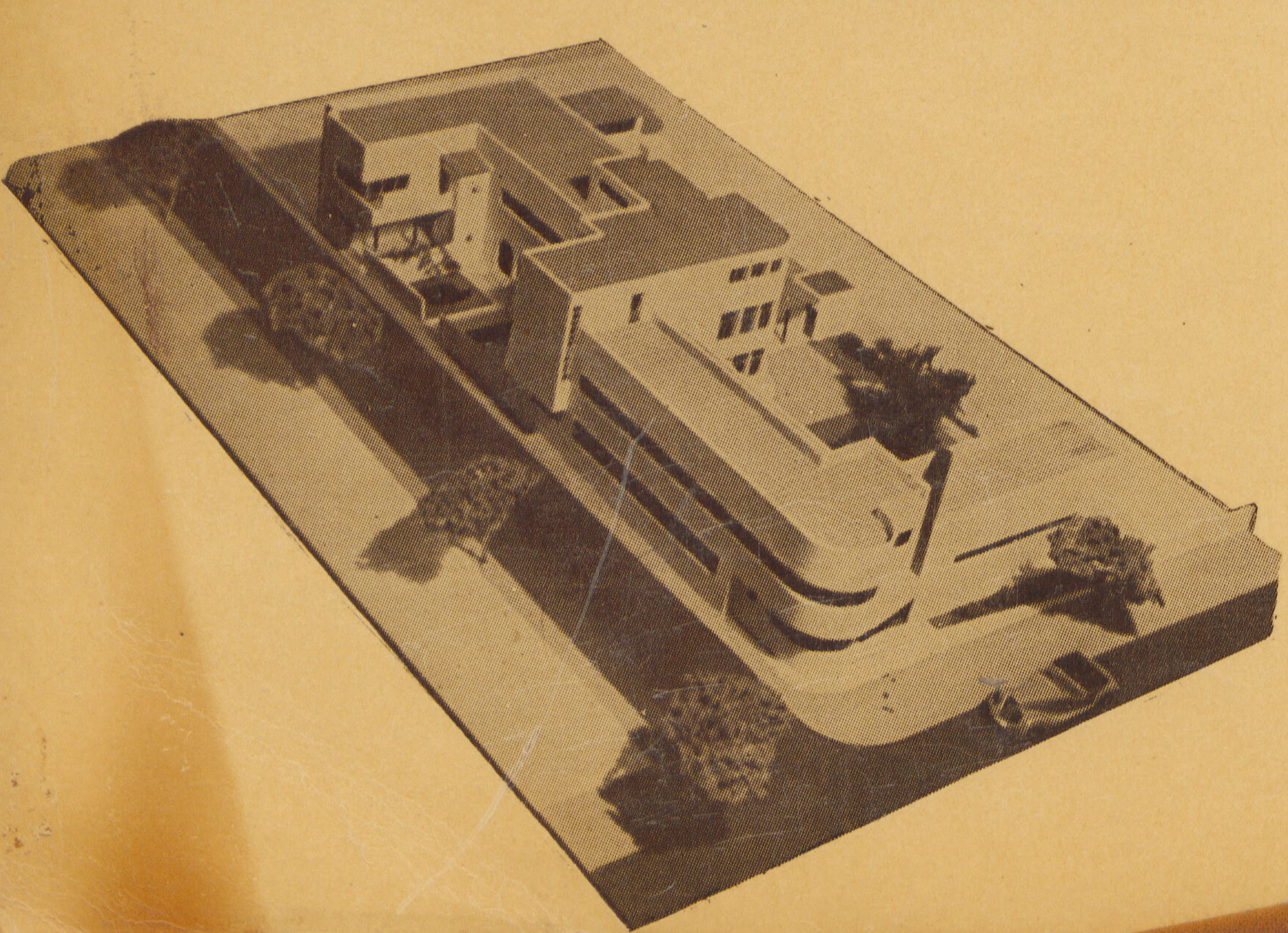
ALEMARA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts-Modernes
- Decoration
- Photographie

3
Vol. IX
1949

مجلة العمارة





٤ - ٥

المجلد التاسع

١ ٩ ٤ ٩

العدد ٤ - ٥

١٩٤٩

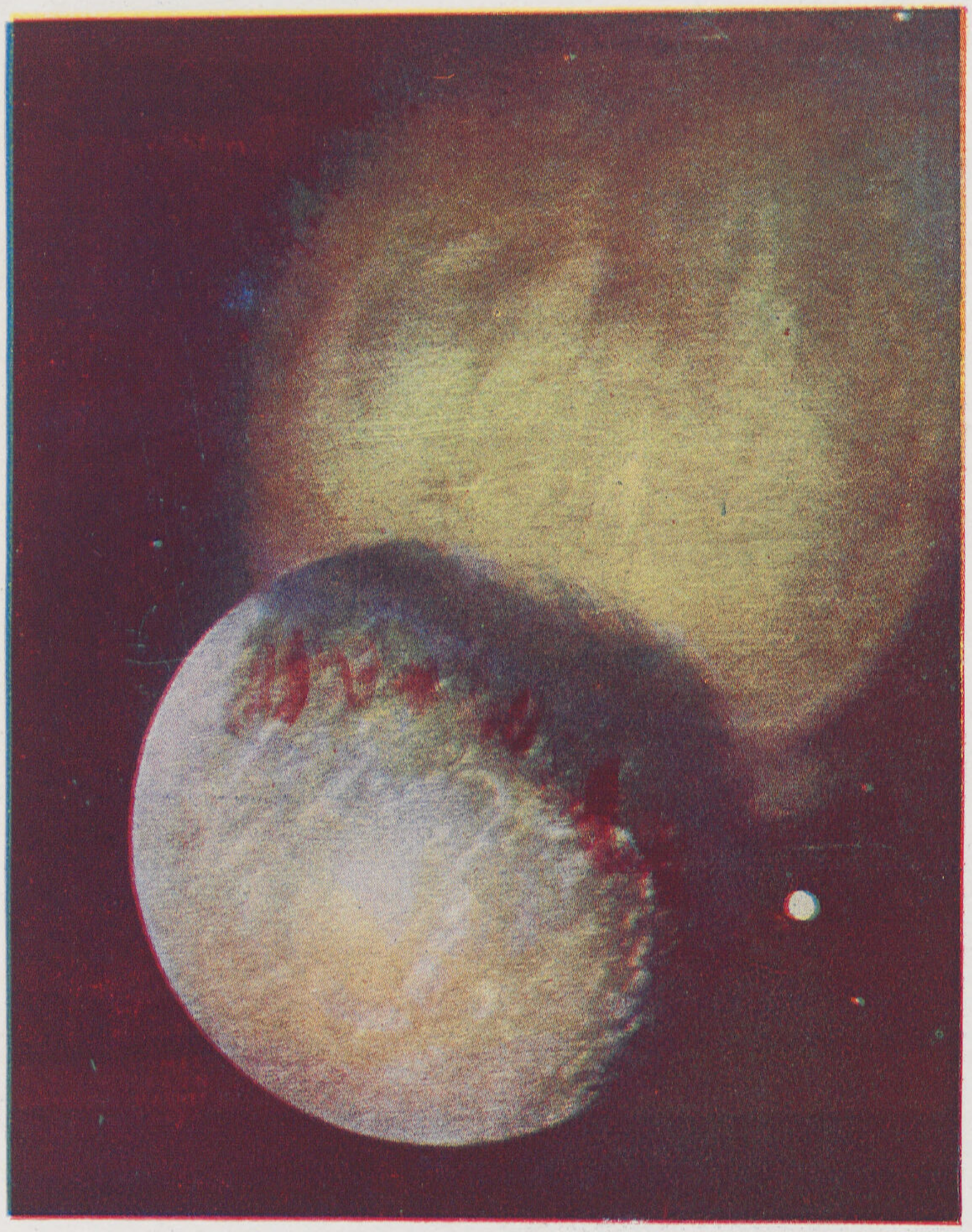
نهاية العالم	للتحرير	٤
المدرسة الصناعية ودار رعاية السيدات ...	للمهندس المعمارى - توفيق احمد عبد الجواد	١١
النماذج الجاهزة فى محطات السكك الحديدية ... « «	دكتور سيد كريم	٢١
صالة تسع ٣٦٠٠ شخص ... ... « «	ل. كوربوزييه	٢٦
المصاعد الحديثة واحتياجاتها المعمارية ... «	مصطفى كمال صبرى	٢٩
العمارة والقانون...	الاستاذ نجيب جرجس المحامى	٤١
الخرسانة ذات الضغط العالى	دكتور سيد مرتضى	٤٧

REVUE

AL EMARA

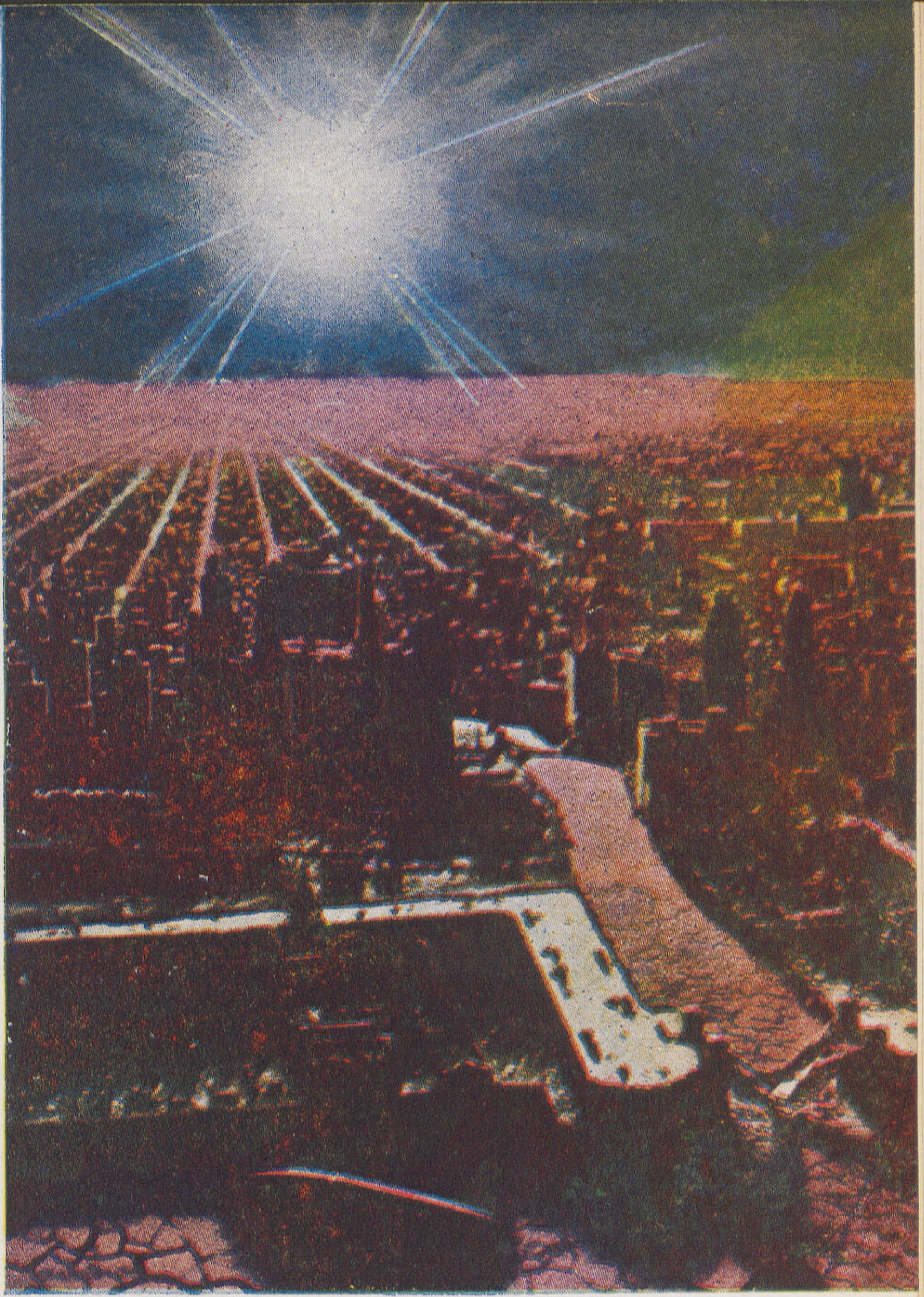
No. 4 - 5
1949

La Fin du Monde	...			4
L'École Industrielle	...	T. A. Gawad	- Arch.	11
Les Unitées Prefabriquées des Stations des Chemin de Fer	...	Dr. Sayed Karim	- »	21
Une Salle de Concert Pour 3600 Personnes	...	Le Corbusier	»	26
Les Ascenceurs Modernes & Ses Demandes Architecturales	...	M. K. Sabry	»	29
L'Architecture & La Loi	..	Mtre N. Guirgis, Avocat		41
Prestressed Concrete	..	Dr. Sayed Mortada		47



نهاية العالم

كيف تكون نهاية العالم ؟ .... سؤال أعادته الى الأذهان القنبلة الذرية التى دمرت مدينة هيروشيما ، ولكن قبل أن يتوصل العلماء الى تركيب القنبلة الذرية ، كان الفلكيون يعلمون أن كوارث أشد هولا قد تهدد سلامة العالم وتكون سبباً في ابادة الجنس البشري . وقد قام أحد الفنانين الأجانب من هواة الفلك بتصوير هذه الأحداث بريشته في احدي معارض الفنون الجميلة



انقلاب فى الشمس

يقول الفلكيون ان بعض التغيرات قد تؤدى الى تمدد فى حجم الشمس الى ثلاثة اضعاف حجمها الحالى وهذه الزيادة تسبب ارتفاع فى درجة الحرارة على الارض الى درجة انصهار الرصاص

وفى هذه الصورة قد تخيل الرسام نتيجة هذه الزيادة فى حجم الشمس على مدينة واحدة هى شيكاغو وفيه تبخرت مياه بحيرة متشيجان و نهر شيكاغو و انعدمت الحياة فى هذه المدينة

حركة الجاذبية

تسير النجوم بسرعة هائلة وفى اتجاهات مختلفة متشابكة حتى انه قد تدخل احداها فى محيط جاذبية الارض

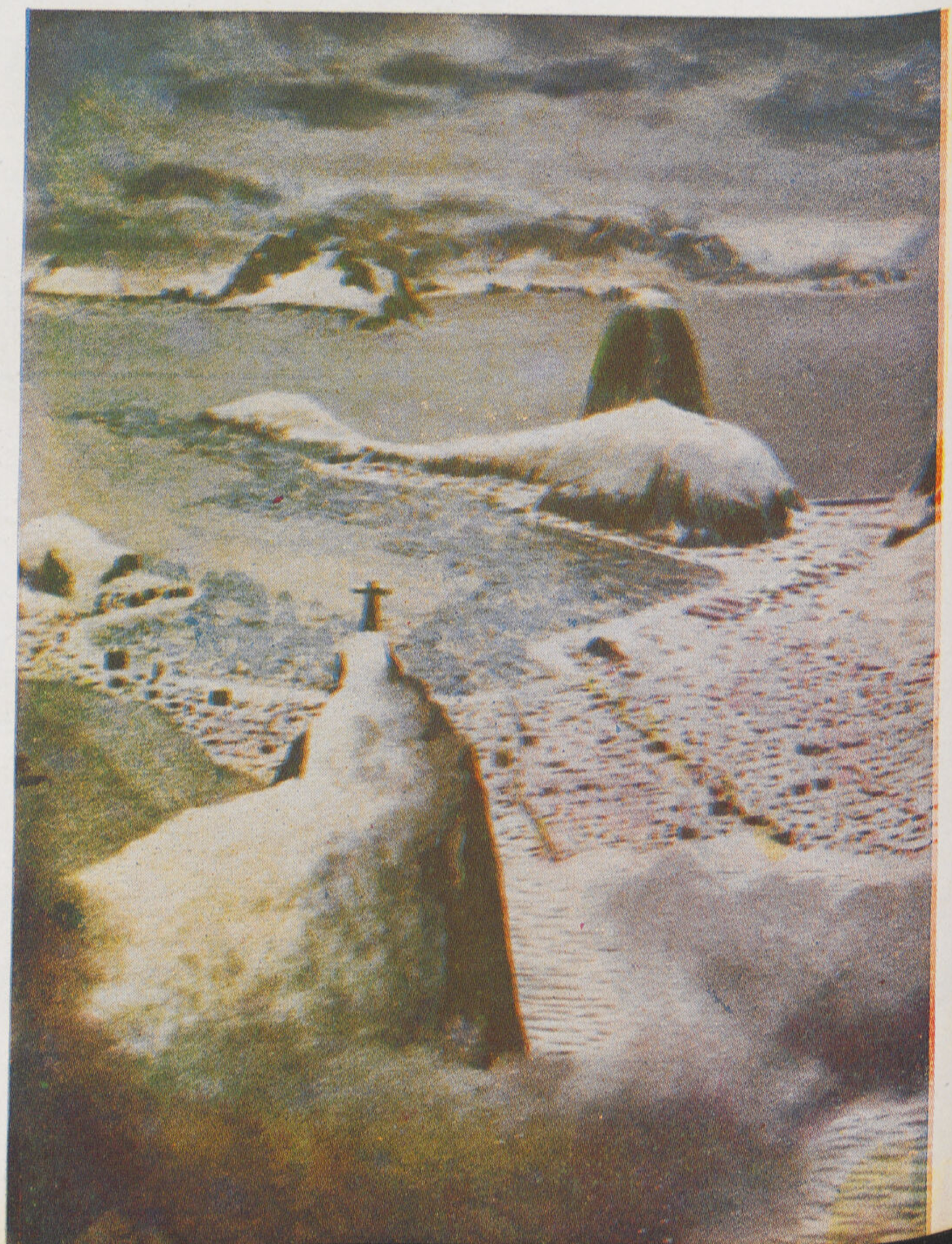
وتمثل الصورة هذا الاحتمال حيث اقترب مذنب اقترابا خطرا من الارض وقوة جاذبية هذا المذنب اكبر من قوة جاذبية الارض بكثير حتى ان الافراد والسيارات والسفن وكل شيء على وجه الارض سيندفع ويتسابق نحو المذنب وفي دقائق معدودات تنحل الارض وربما يتبعها بالانحلال النظام الشمسى باكمله

خطر من القمر

ان تأثير القمر على المد والجزر فى محيطاتنا وبحارنا يؤخر حركة الارض ثانية واحدة كل ١٠٠٠٠٠ سنة

وكلما ابطأت حركة دوران الارض يتراجع القمر الى نقطة قد تزداد منها حركة دوران الارض وتعمل عمل مغناطيسة ضخمة فتجذب القمر الى مسافة ٨٠٠٠ ميل منا وبعد ذلك سيتقطع القمر الى شظايا صغيرة بفعل القوة الجاذبية الهائلة التى للارض فتحطم هذه الشظايا الضخمة مدننا وتجعلها نسيا منسيا

اما الشظايا التى لاتصيب الارض فستظل تدور حولها كانها ملايين اقمار جديدة



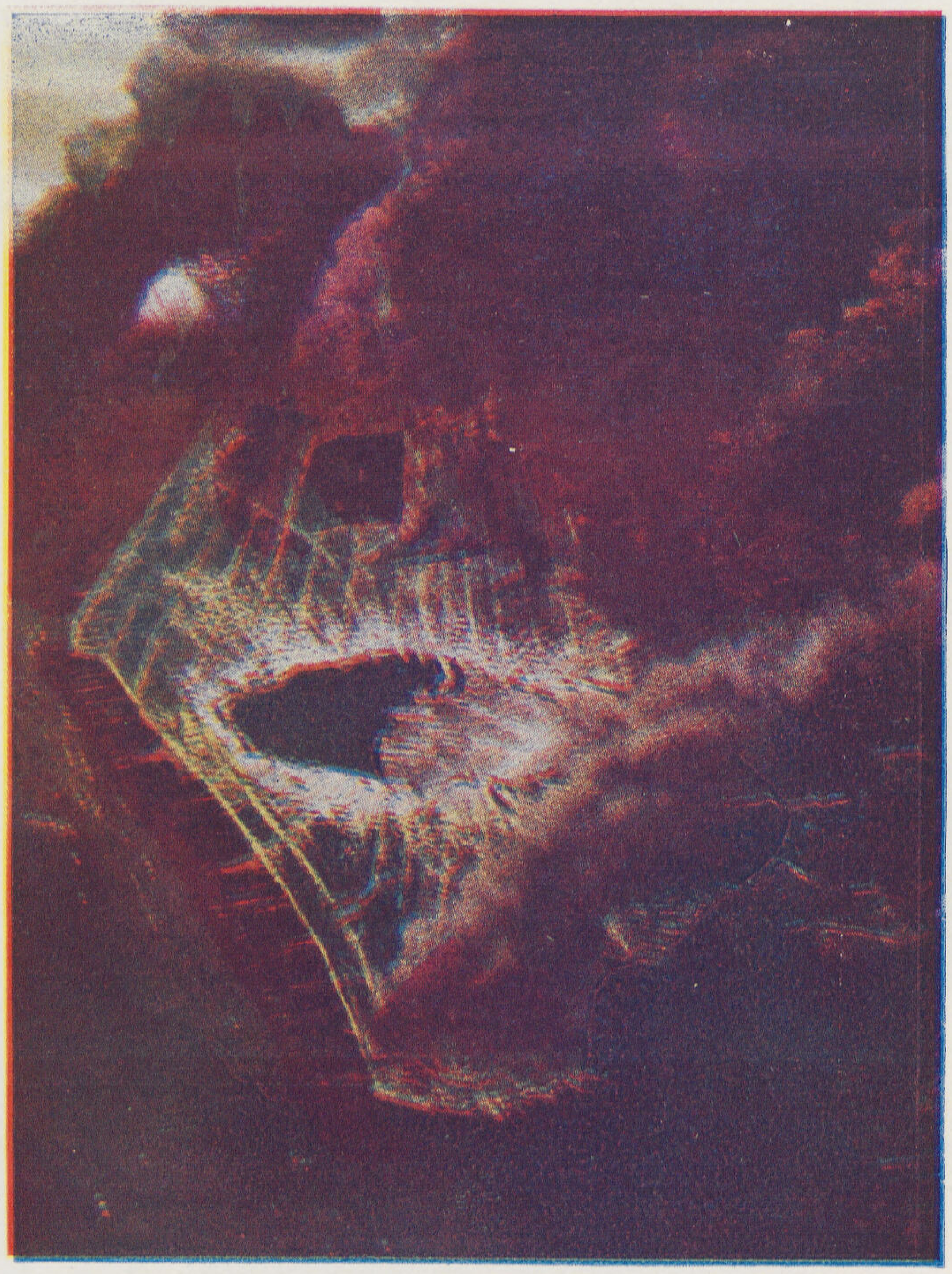
الموت من الصقيع

من المدمرات المحتملة للارض النجوم المظلمة فهذه النجوم الكبيرة الباردة الغير منظورة يعرف وجودها فقط بقوة جاذبيتها للاجرام الفلكية الاخرى مثل الارض فلو اختطفت احدى هذه النجوم الباردة الارض فانحرفت عن محورها لفقدت الارض جزءاً بسيطا من حرارة الشمس لكنه كاف لتحويل الارض الى قطعة من الثلج حتى ان مدينة ريو دى جانيرو الاستوائية المنشورة صورتها بجانب هذا ستدفن تحت اطنان من الجليد

ونتيجة لهذا ستتلاشى الحياة من الارض ولايحتمل ان تستعيد الارض حرارتها المفقودة

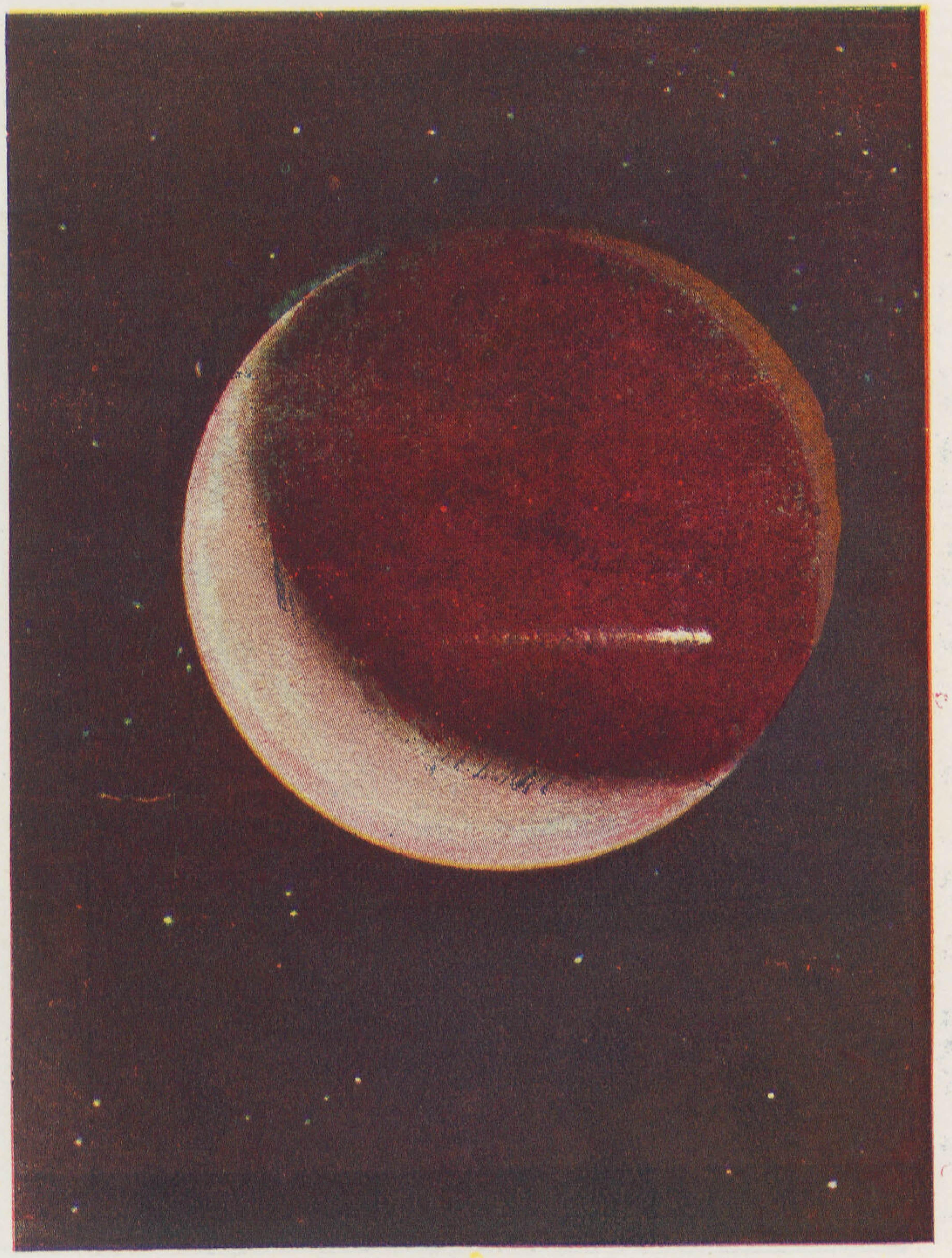
موجات الضغط

عندما اخترق النجم هيرمس مدار الارض فى شهر فبراير سنة ١٩٣٨ اخطأ الاصطدام بجسم الارض بمسافة ٤٨٥٬٠٠٠ ميـــل فقط ولم تحدث اية اضرار ولكن اذا عاود هيرمس او اى نجم آخر مماثل له اقترابه من الارض بمسافة قصيرة كما هو ظاهر فى الصورة لحدث موجة شديدة من الضغط تهدم كل شىء فى طريقها وفى الصورة مدينة باريس كما تراها خلف كاتدرائيه نوتردام وهي تنهار مثل بيت من الورق حينما تصطدم بنجم كهذا



اهداف الشهب

لا يمكن حماية الارض وجعلها بعيدة عن اخطار هذه الاجرام السماوية التي تحوم في الفضاء بالملايين ففي سنة ١٩٠٧ سقطت مواد نيزكية فى سيبريا وفيما قبل التاريخ سقط آخر في اريزونا واحدث بها فجوة واسعة ولكن لم تحدث اصابات من هذه الكتل المعدنية الملتهبة وفى هذه الصورة نرى ما يمكن ان تحدثه احدى هذه الكوارث بمدينة نيويورك فبعدان تحدث فجوة قطرها ميل فى وسط حي مانهاتن ستحدث سلسلة من الانفجارات الشنيعة فيه تقتل فيها الملايين وتشتعل الحرائق فى كل مكان ويظن سكان نيويورك ان هذه هى نهاية العالم



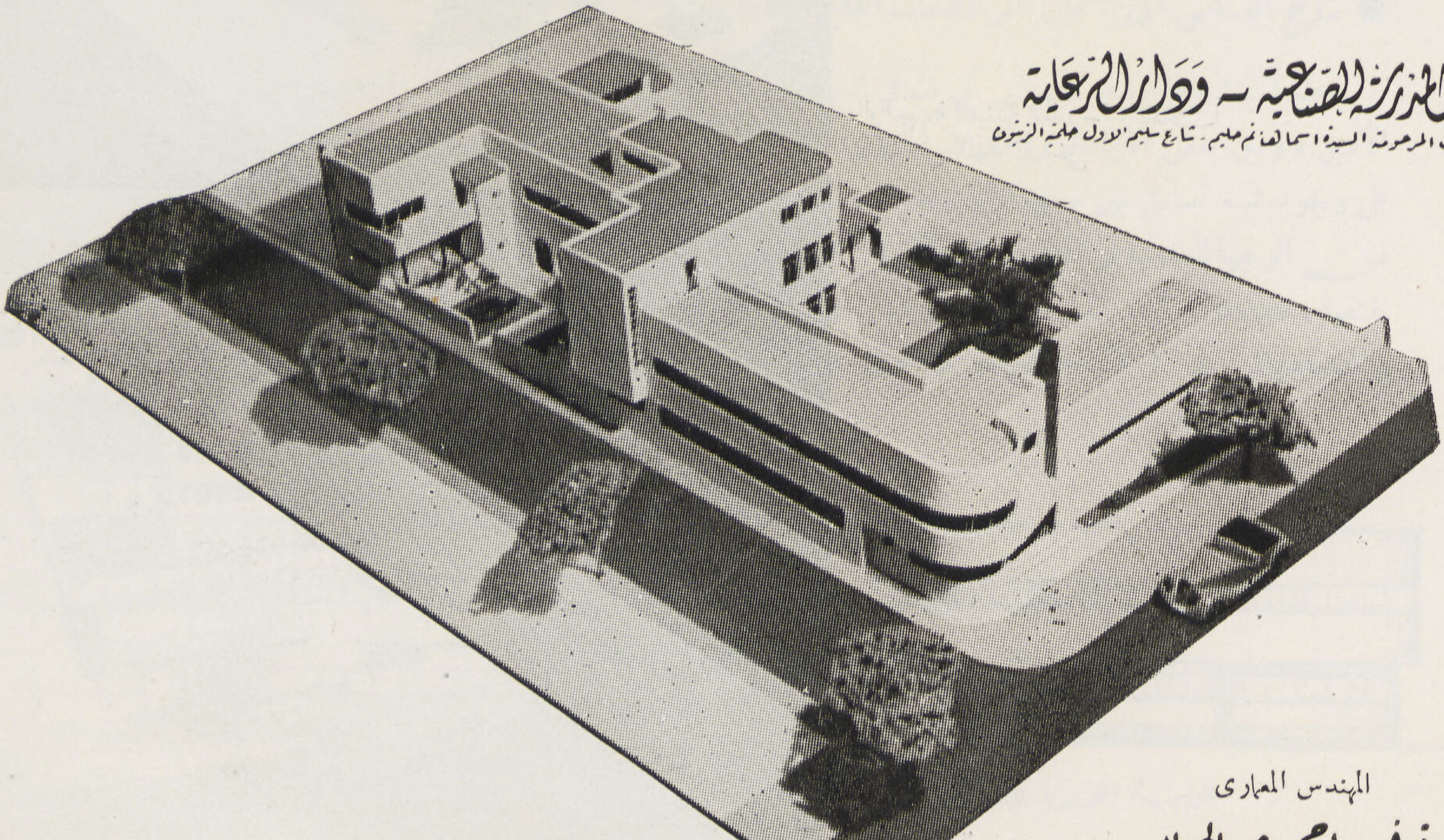
اشعة الشمس القاتلة

قد تسبب الشمس غدا فناء لجميع المخلوفات وتدميراً كاملا للارض وذلك لان الشمس كاي نجم آخر قد تصبح Nova نجم (احترق فيما مضى) وتبعث موجة سريعة من الغازات الحارة وبالتمدد ستحيط هذه الغازات بالارض وتذيب القشرة الارضية التى يقدر سمكها بخمسة وثلاثين ميلا وتحول الجبال الى براكين والصخور التى تحت المحيط الهادي جمر نار وفى النهاية تتبخر الارض وقد يشمل هذا النجوم الداخلة فى المدار الشمسي فتزول من الوجود ولا يبقى الا الشمس وحدها

عثمان كريم

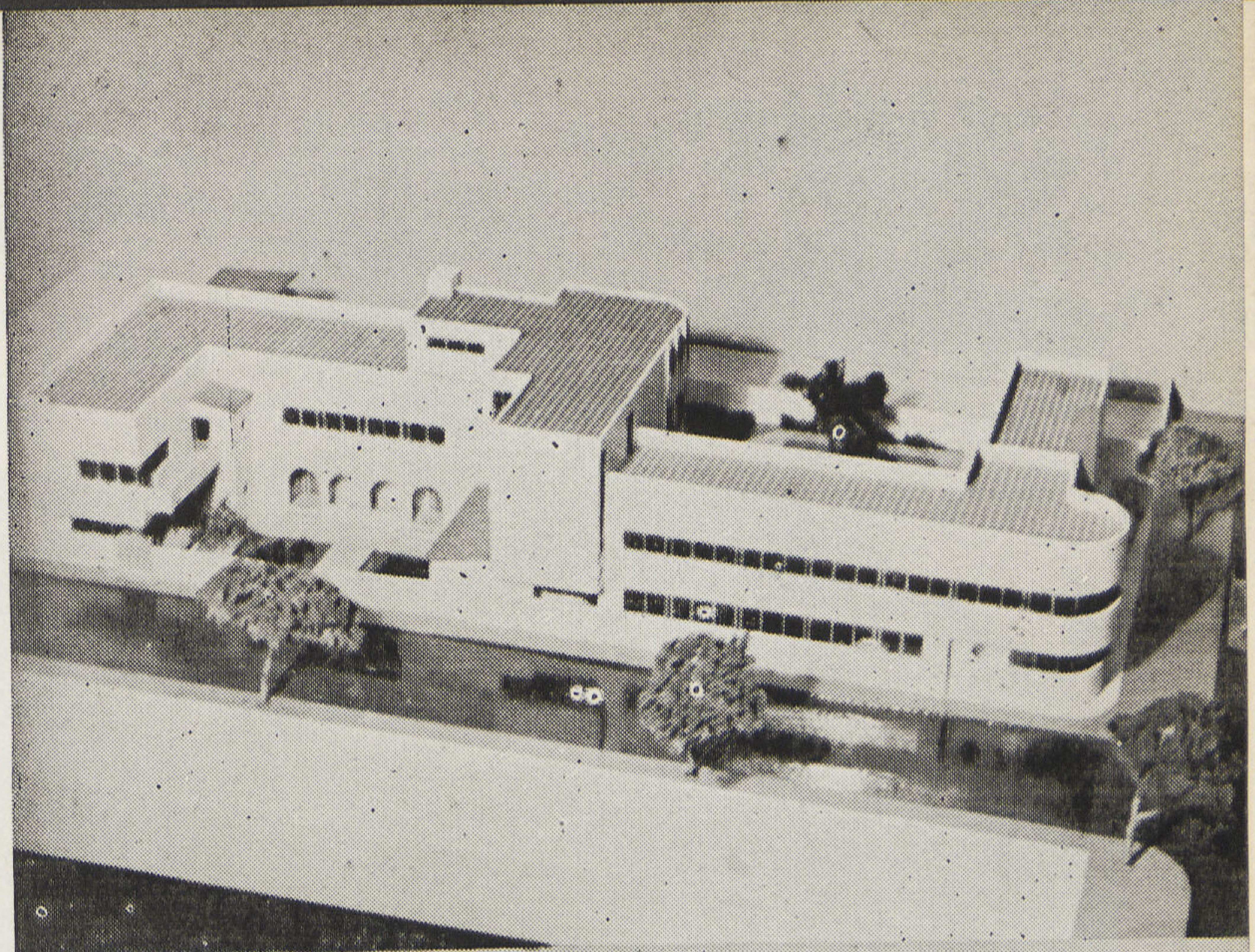
المدرسة الصناعية ـ ودار الرعاية

وقف المرحومة السيدة اسماء هانم حليم ـ شارع سليم الاول حلمية الزيتون

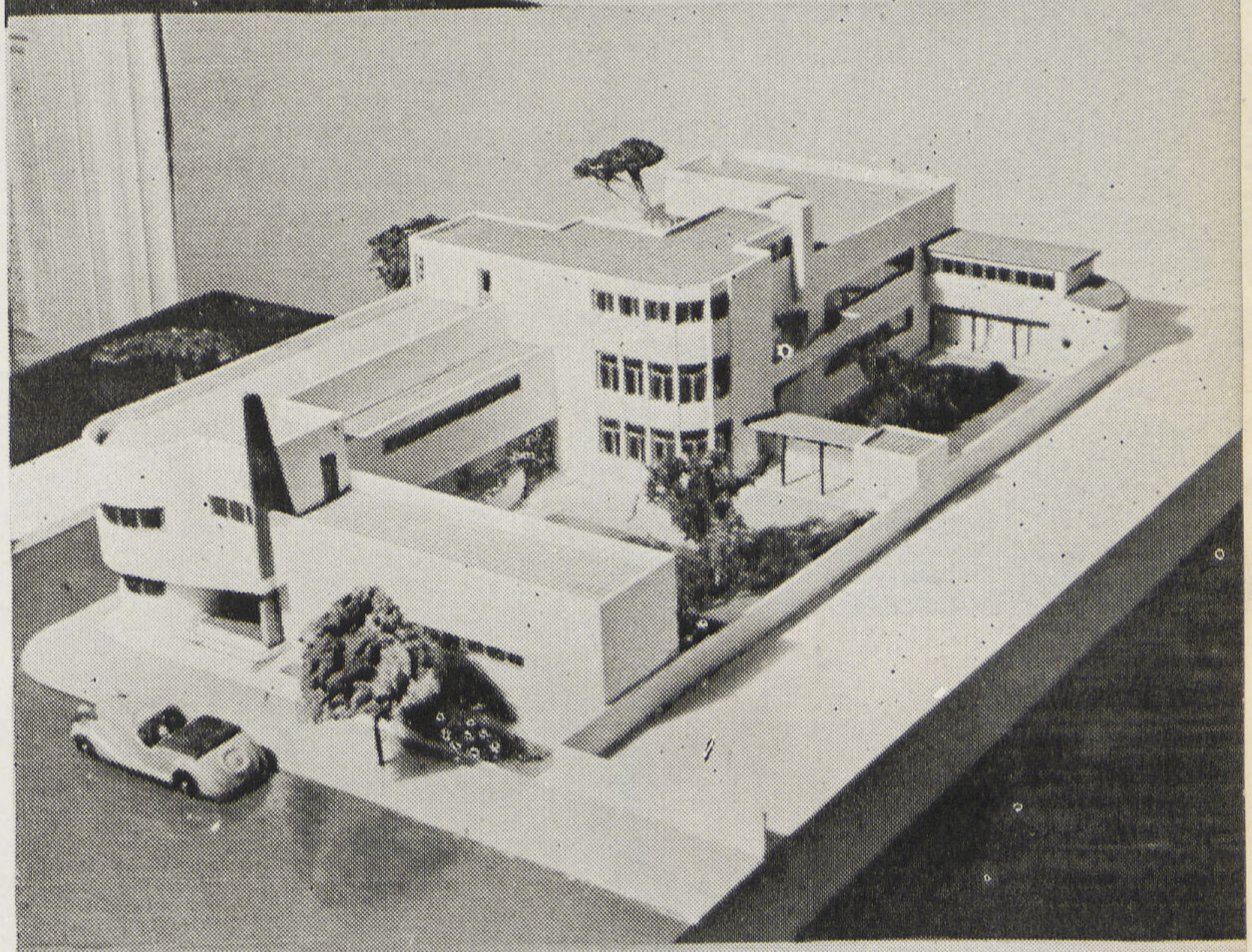


المهندس المعمارى

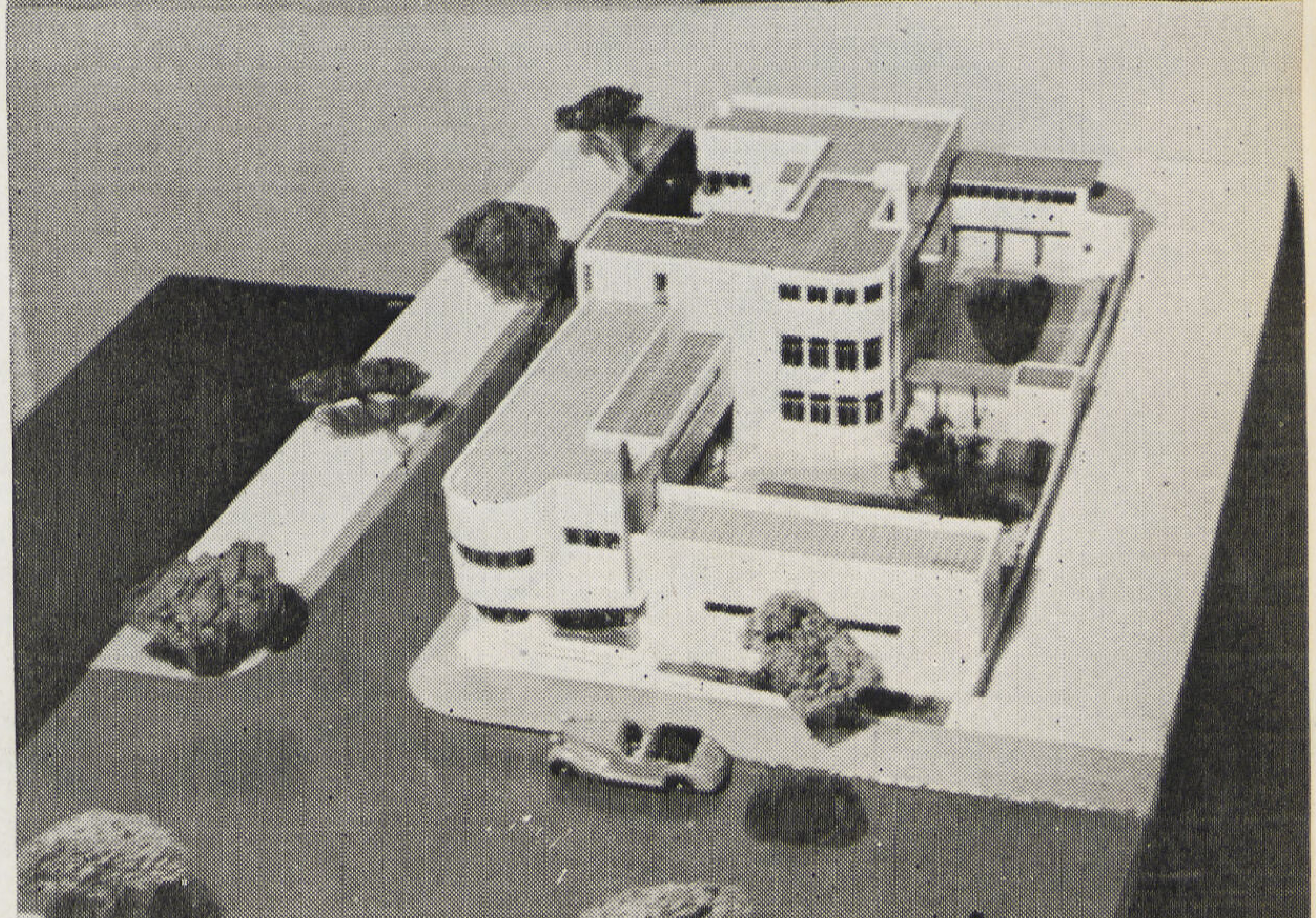
توفيق احمد عبد الجواد



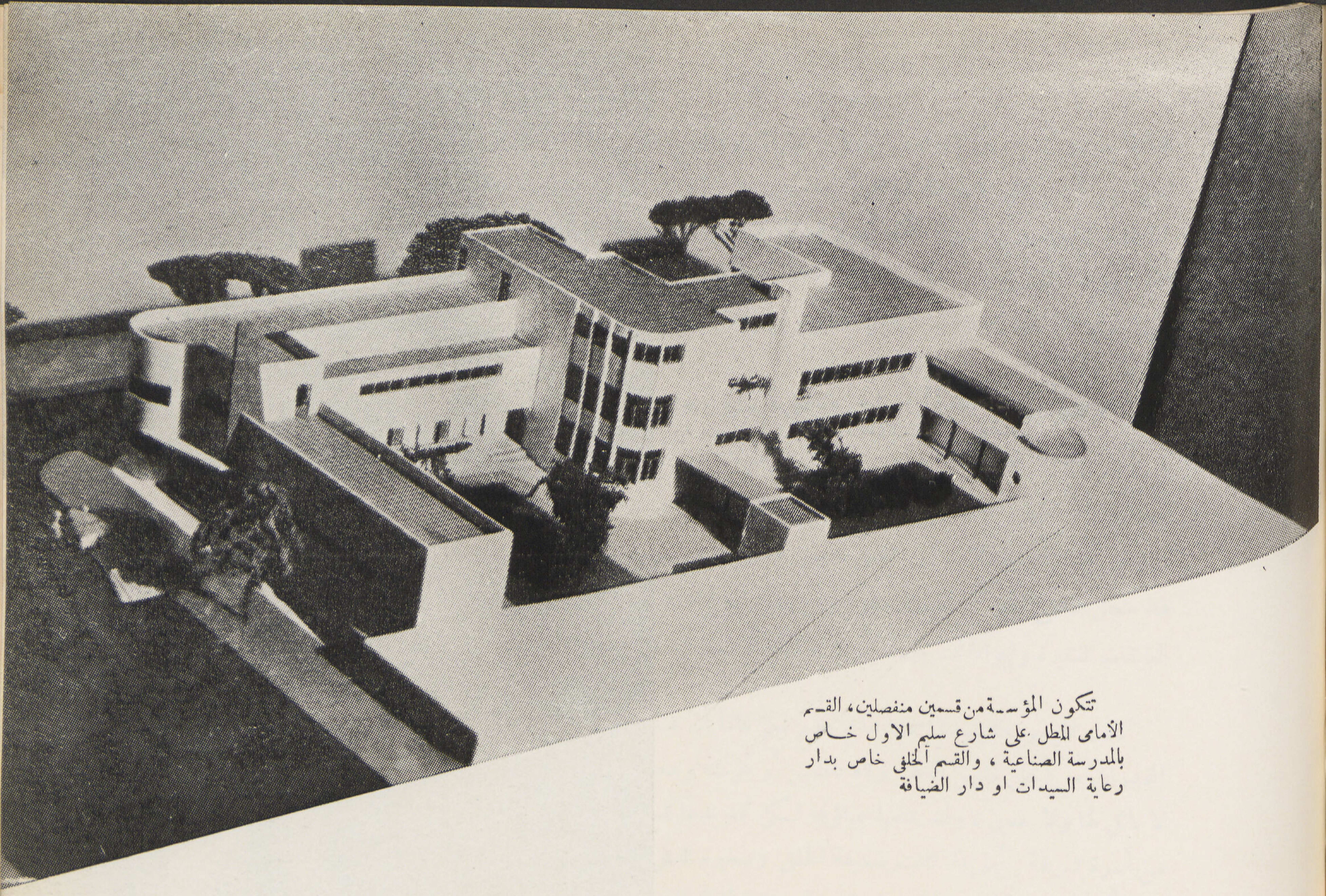
الواجهة البحرية المطلة على الشارع
الجانبى الخصوصى للمؤسسة



الواجهـة القبلية للمدرسة و الملجـأ
المطلة على الفناء الداخلى



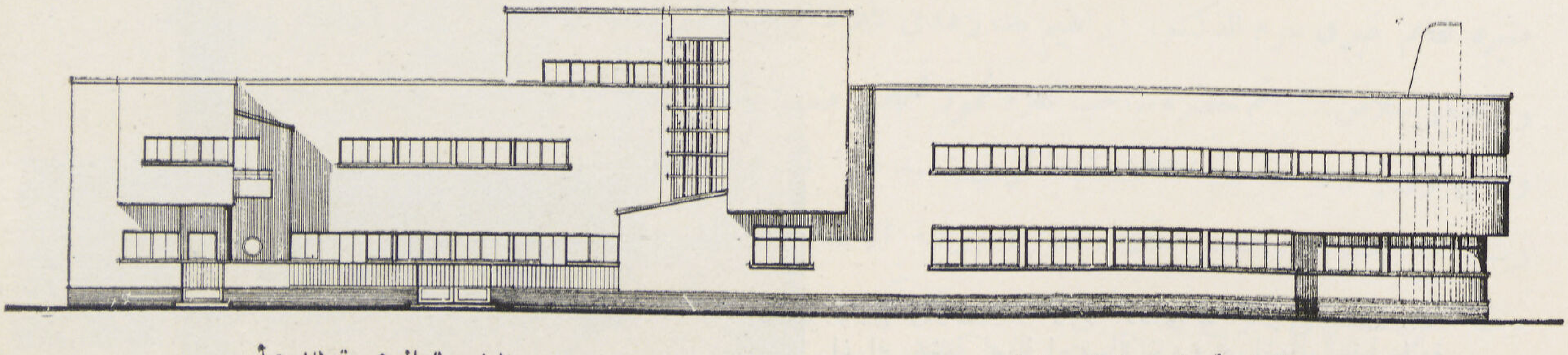
المـدخل العمومى على شارع سليم
الأول للمـؤسسة



تتكون المؤسسة من قسمين منفصلين، القسم الأمامى المطل على شارع سليم الاول خاص بالمدرسة الصناعية ، والقسم الخلفى خاص بدار رعاية السيدات او دار الضيافة

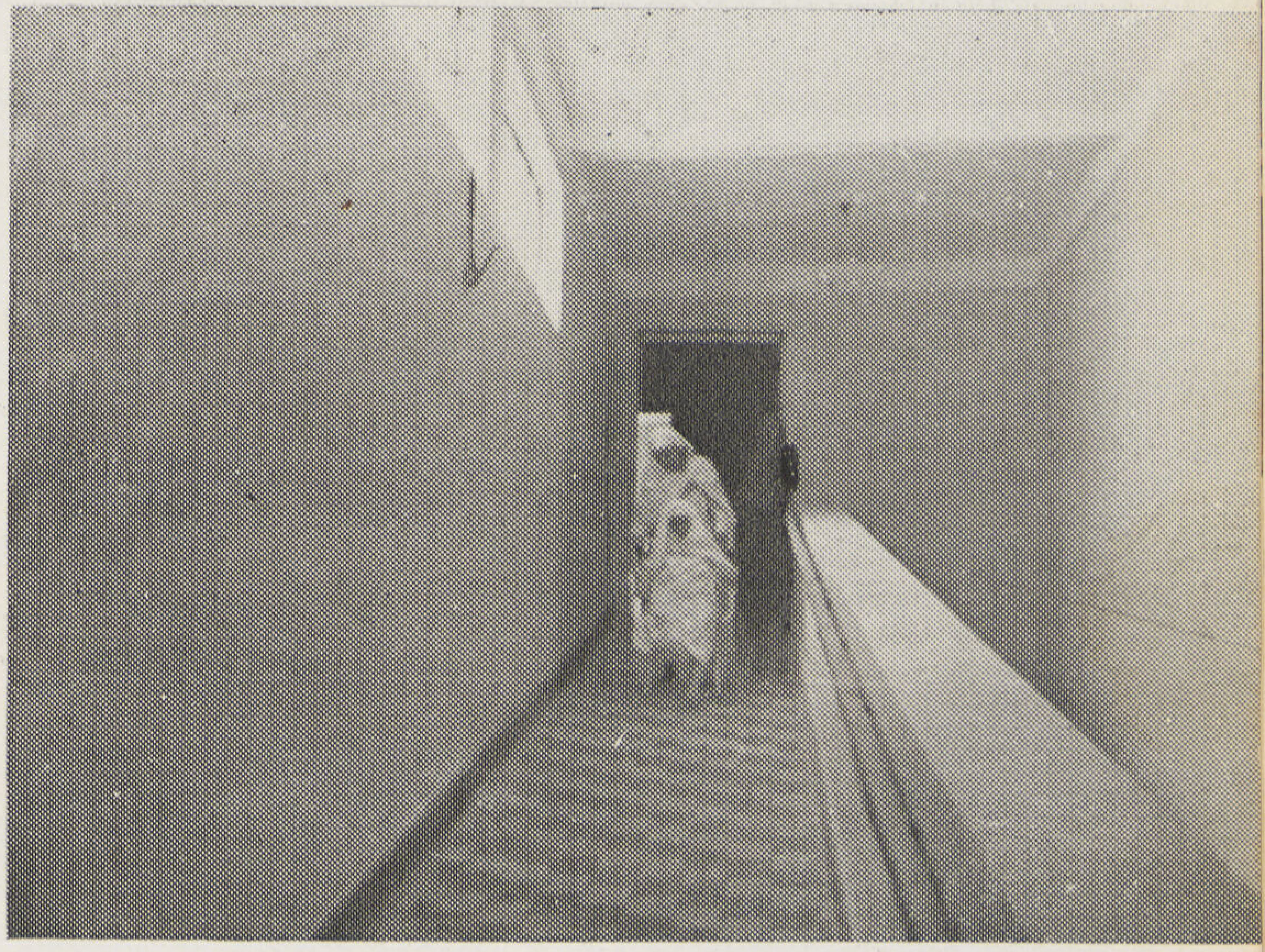
● روح التسابق الى أعمال البر للطبقات الفقيرة

حقاً أنها لروح طيبة، تلك التي ظهرت في السنوات الأخيرة فقط بين بعض كبار الموسرين من أهل هذا البلد الأمين ، وبين بعض الهيئات والجمعيات الخيرية،أهلية أم حكومية...... وهناك أمثلة ليست بالقليلة،تدل دلالة واضحة على وجود شبه تسابق بين بعض الرجال المخلصين والموسرين ، العاملين على رفع مستوي الطبقات الفقيرة من الشعب، من الوجهة الصحية والثقافية والاجتماعية . فمشروع مقاومة الفقر والجهل والمرض للطبقات الفقيرة والذي تقوم بتنفيذه مصلحة الشئون القروية بمركز منوف ، ومشروع المجموعات الصحية والمدارس الريفية والملاجىء والمصحات والمستشفيات والمراكز الاجتماعية والمبرات الخيرية،والتى تشرف عليها كرائم عائلاتنا المصرية...إلى غير ذلك من المشروعات

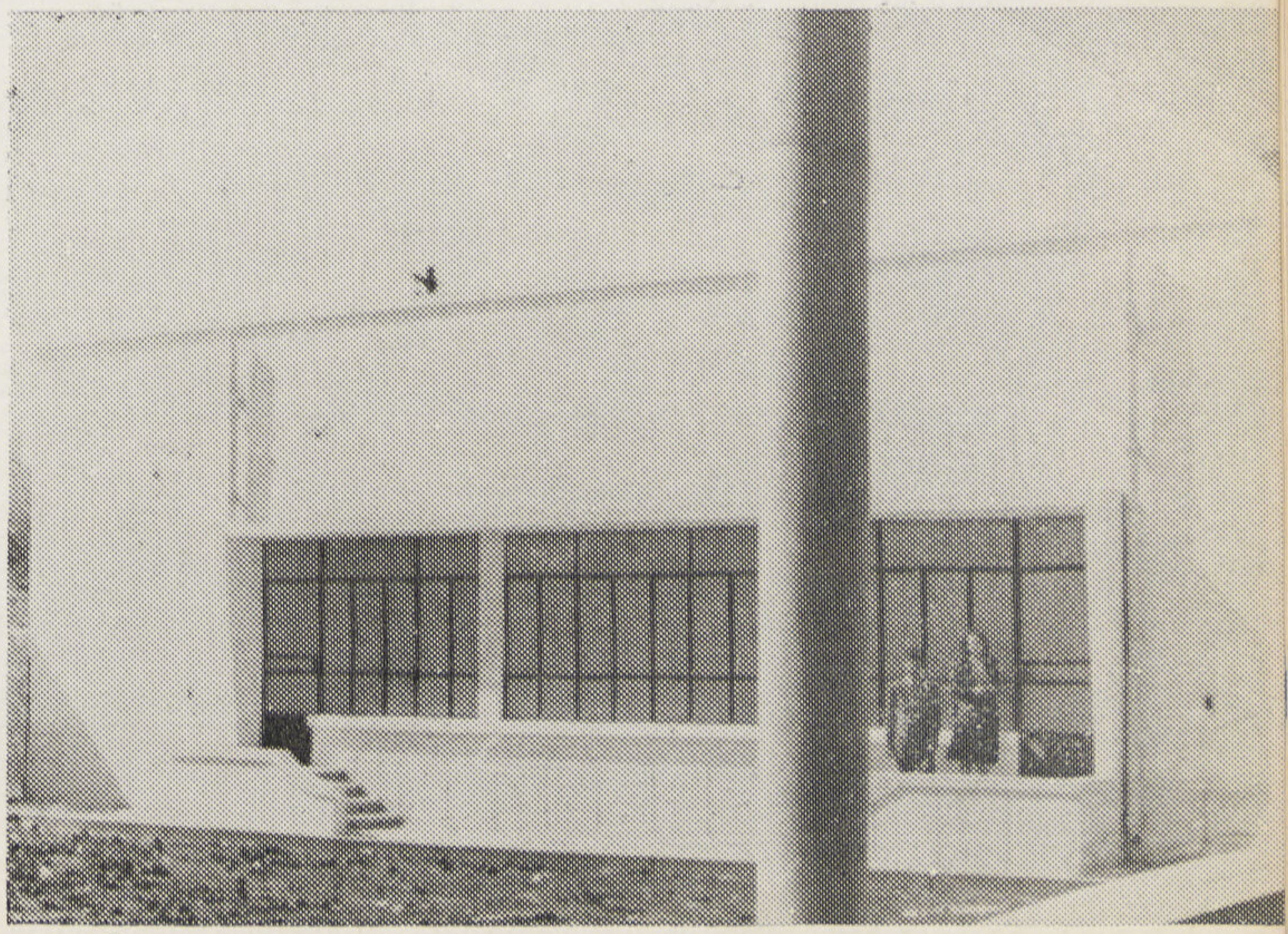


الواجهة البحرية للمدرسة — الواجهة البحرية للملجأ

احدى عنابر النوم الخاص بدار رعاية السيدات وقد روعيت فيه التهوية المستمرة والأضاءة المنتظمة وجعله صحياً



المنحدر (المزلقان) بدار رعاية السيدات بدلا من السلم العادى وذلك لسهولة صعود ونزول اللاجئات



للمشغل العمومى للطلبة وقد روعي فى تصميمه ان يفى بعدة اغراض مختلفة كصالة احتفالات وعرض اشغال الطلبة علاوة على جعله مشغل عمومى

النافعة ، والتى تعود حقاً بالفائدة الجليلة على فقرائنا وفلاحينا الذين تركوا في زوايا الاهمال وأضلاع النسيان مدة طويلة من الزمن،كل ذلك يدل دلالةواضحة كبيرة على أن فى البلد وعى قومي وشعور كريم نحو العمل على رفع مستوى الطبقات الفقيرةمن الشعب.....إن إستمرارهذا التسابق إلى الأعمال الخيريةلهو رمز جميل حقاً للتعاطف والتآلف بين الموسرين والمعوزين ، بين الأغنياء والفقراء ، بين رجال الأعمال والعمال ، بين أصحاب الثراء والمحتاجين الضعفاء بين القوي والضعيف ، وهذا كفيل حقاً بتوطيد دعائم الألفة والأخاء والتعاون المثمر بين أبناء البلاد جميعاً .

● **صفحة جديدة من صفحات البر** - وها هي صفحة جديدة من صفحات أعمال البر والخير أضافتها سيدة فضلى من أكرم الأسر المصرية وأعرقها ، وهى « **المرحومة السيدة أسما هانم حليم** » كريمة المرحوم إبراهيم باشا حليم التى رأت أن تنشيء مدرسة صناعية لتعليم الأطفال اليتامي الحرف الصناعية المختلفة في قسم داخلي وإنشاء دار أخرى لضيافة كرائم العائلات التى أخنى عليهن الدهر أو عضهن الفقر بنابه . فبأنشاء هذه **المدرسة** وتلك **الدار** قد سجل التاريخ المصري صفحة مباركة من صفحاته الخالدة التى تهدف إلى رفع مستوي التعليم الصناعي بين أبناء الطبقات الفقيرة و إيواء المحتاجات الفقيرات من كرائم العائلات التي ساءت أحوال معيشتهن وحمايتهن من الفقر والمرض

كانت المرحومة السيدة أسما هانم حليم تعلم تماماً أن هناك في البلد الكثير من كرائم العائلات أو الحرائر المخدرات من أخنى عليهن الدهر بوفاة عائلهن أو بمرضه وعجزه عن كسب العيش ، ونتيجة لذلك تجد نفسها حيرى لا عائل لها ولا معين ، وقد يمنعها حياؤها لكي تمد يدها للسؤال بطلب قوت يومها ، هذا إذا كانت تلك السيدة من أسرة شريفة . أما إذا كانت ضعيفة الخلق وصغيرة السن فربما تسقط فى الهاوية . فأرادت السيدة أسما هانم حليم أن تحمي هؤلاء وهؤلاء ، وعطفت السيدة الجليلة على بنات جنسها بأن طلبت إنشاء دار للضيافة يستضفن فيها حتى الوفاة ، وبلغ من شدة كرمها وعطفها وحرصها عليهن وعلى شعورهن بأنها لم تطلب منهن أى عمل ما مهما يكن نوعه بل يكن ضيوفاً فى تلك الدار وهى دار رعاية السيدات .

ولهذا ضربت السيدة الجليلة مثلا من أروع الأمثلة على صدق شعورها نحو ربات الأسر الكريمة التي أخنى عليها الدهر وأنعدم عائلها أو جف مورد رزقها، وعلى صدق شعورها نحو هؤلاء اليتامي الضعفاء الفقراء من الأسر الكريمة وحاجتهم إلى العطف والحنان وإلى من يرشدهم ويثقفهم ويعلمهم ويهديهم هديا صحيحاً بريئاً ويرشدهم إلى الطريق القويم.

كما أنه من العدل وحق التاريخ أن تتوج هذه الصفحة النبيلة بعلمان من أعلام هذه البلد وهى السيدة **منيره هانم خيرى** حرم الدكتور إبراهيم بك زهدي ناظرة الوقف والتي رأت أن تحقق شروط الواقفة بكل أمانة ونزاهة وإخلاص.....ثم حضرة صاحب العزة **محمود فهمى جندية بك** نقيب المحامين السابق ووكيل ناظرة الوقف والذي تولى إدارته منذ عام ١٩٣٧،فقد فكر في تنفيذ هذا المشروع الجليل وسعي إلى تعديل الوقفية بما يتناسب ويتفق مع إحتياجات العصر الحالى وتطوره ورغبة الواقفة لهذا المشروع ، وبذل كل ما أوتي من قوة وضحي بوقته الثمين للعمل على إخراج هذا المبنى بالصورة التى تخيلها وبالوضع الذي تمناه .

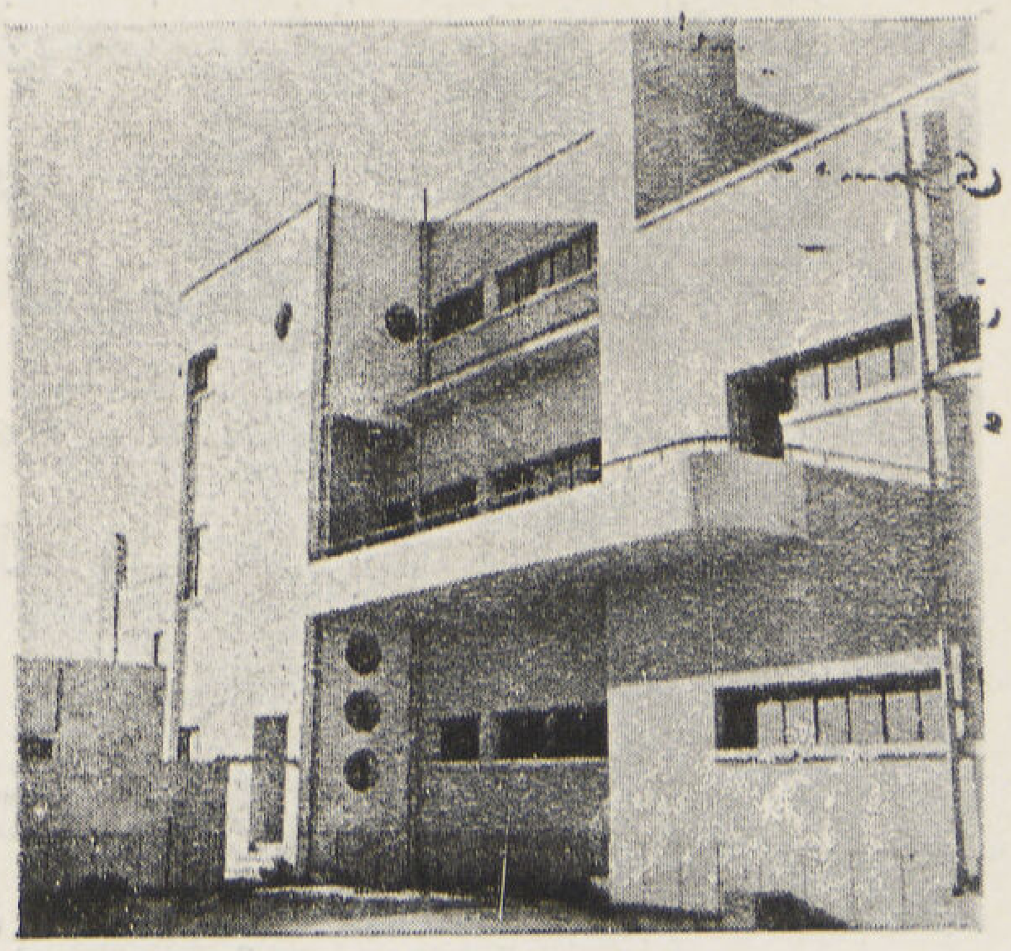
● الموقع العمومي للمؤسسة

تنص الوقفية على أن تنشأ المؤسسة في القاهرة ، وبدىء في التفكير فعلا في إنشائها عام ١٩٤٤ وتم إختيار مواقع متعددة في أحياء السيدة زينب والحلمية وشبرا ، ولكن لظروف متعددة خارجة عن إرادة القائمين بالاشراف على تحقيق وتنفيذ المشروع ومشاكل مختلفة لقطع الأراضي التي وقع عليها الاختيار كاجراءات نزع الملكية مثلا وخلافات عائلية لأصحاب الأراضى نفسها التى وقع عليها الاختيار ، فرؤى إنتخاب قطعة أرض بعيدة عن القاهرة وعن ضوضائها . فاتجه التفكير إلى حامية الزيتون ، وهى ضاحية من ضواحي القاهرة التي تمتاز بجفاف جوها وإعتدال مناخها والهدوء المطلوب والسكون المستحب لمثل هذه المؤسسات . فيمتاز الموقع الذي وقع عليه الاختيار فعلا بجميع هذه الأغراض السالفة الذكر ، كما أنه يقع على الشارع العمومي وهو شارع سليم الأول ويبعد عن محطة سكة حديد حامية الزيتون بحوالى ١٠٠ متر ويقرب من السوق العمومي لتلك المنطقة ، ويمتاز بسهولة الوصول إليه من القاهرة أو مصر الجديدة بالسيارات الخاصة والأومنوبيس العمومي وبالسكة الحديد

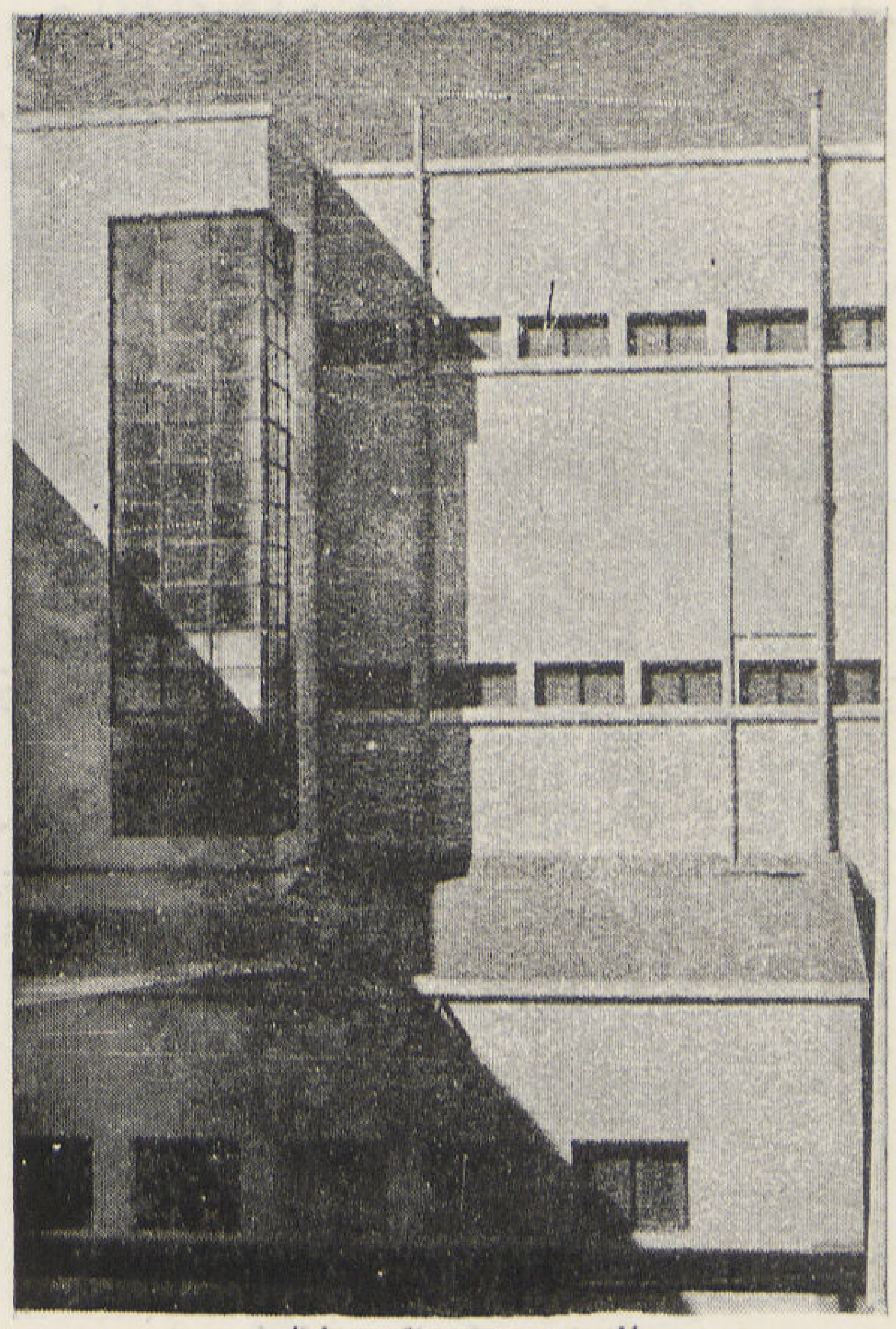
كما أن أهم ما يمتاز به أيضاً هذا الموقع المختار أنه محاط بمنطقة كلها مؤسسات خيرية من هذا النوع ، فهناك عدة مدارس مختلفة للبنين والبنات ، وملجأ للأيتام ودار المحافظة على القرآن الكريم ، ومسجد قريب منه . فبوجود هذه المؤسسة في تلك المنطقة أصبح لها حرمتها وقدسيتها ومكانتها بعد أن أصبحت كلها مؤسسات ومنشئات لأعمال البر والخير والتقوى لهذا الجيل والأجيال التى تليه وقد روعيت جميع هذه الاعتبارات السالفة الذكر حين البدء في وضع تصميم المشروع .

● التخطيط العمومي للمؤسسة

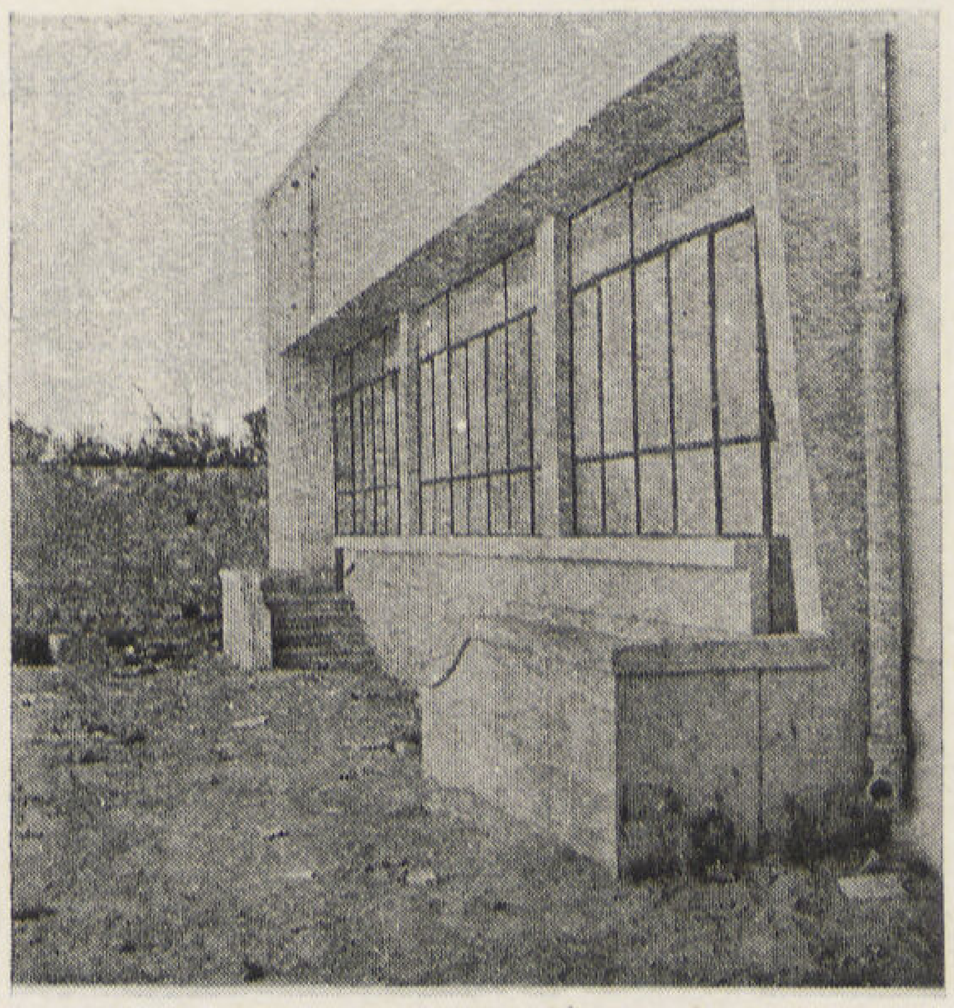
إشترطت السيدة الواقفة على أن تكون للمدرسة إدارة مستقلة تماماً عن إدارة الملجأ أو دار الرعاية للسيدات ، ويكون بالمدرسة ٥٠ تلميذاً على الأقل من أطفال الفقراء يتعلمون القراءة والكتابة أولا ثم حرفة صناعية تمكنهم من السير في حياتهم اليومية العملية ، ويتولى الوقف الصرف على هؤلاء الأطفال سنوياً من غذاء وكساء



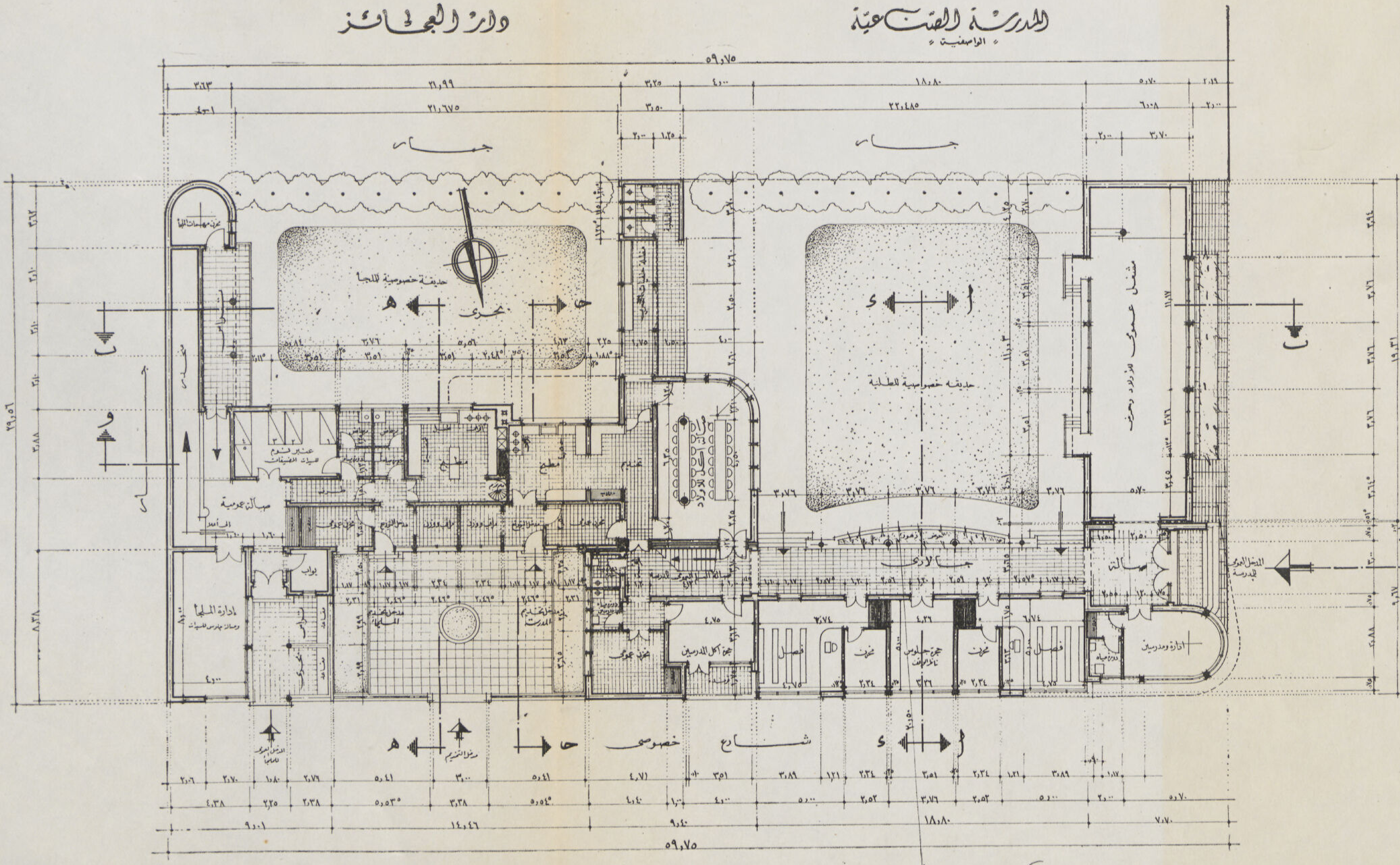
المطابخ وصالات الاكل



السلم ودورات المياه

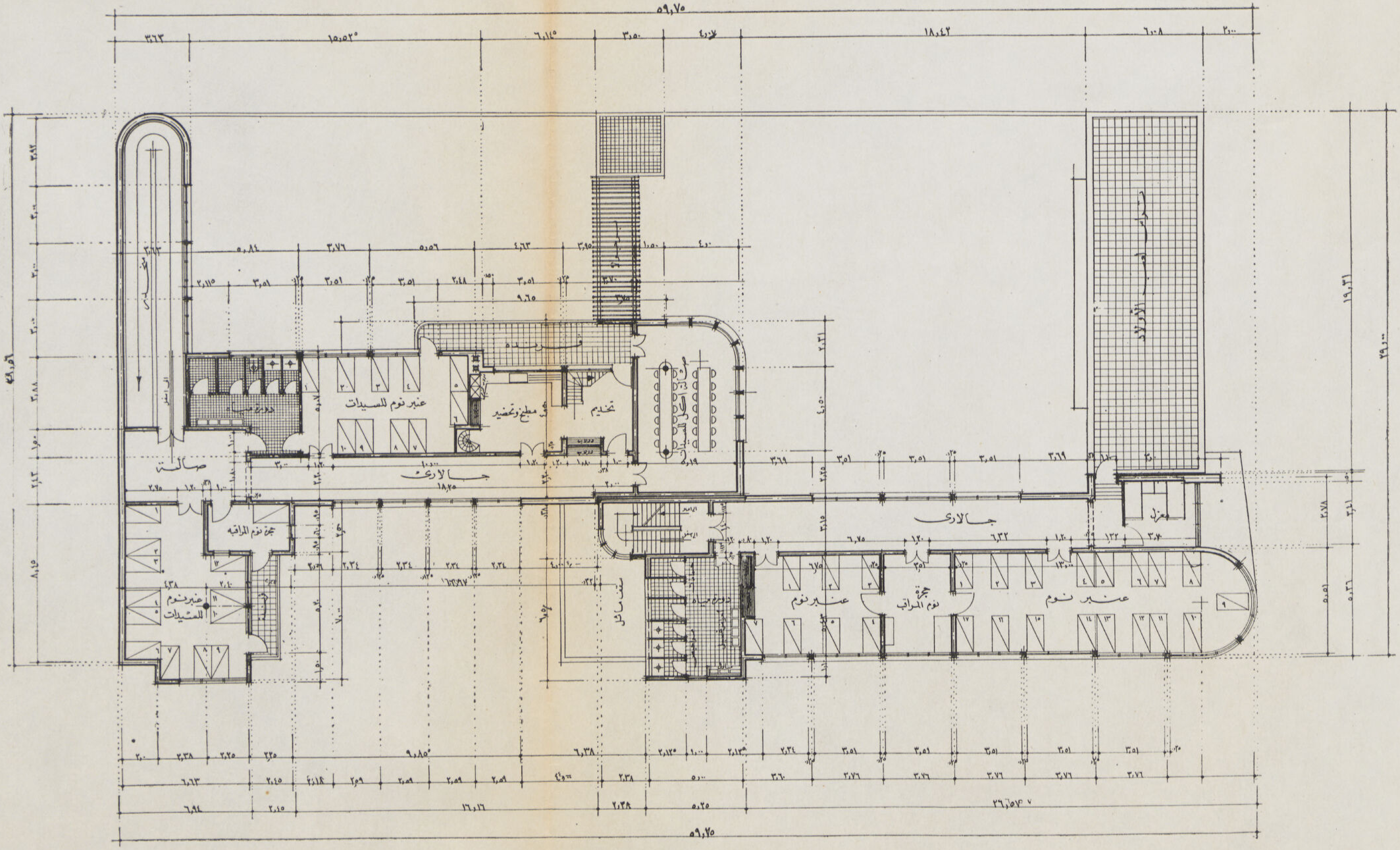


المشغل الرئيسى للمدرسة



المسقط الأفقي للدور الأرضي

المدرسة الصناعية — دار العجائز



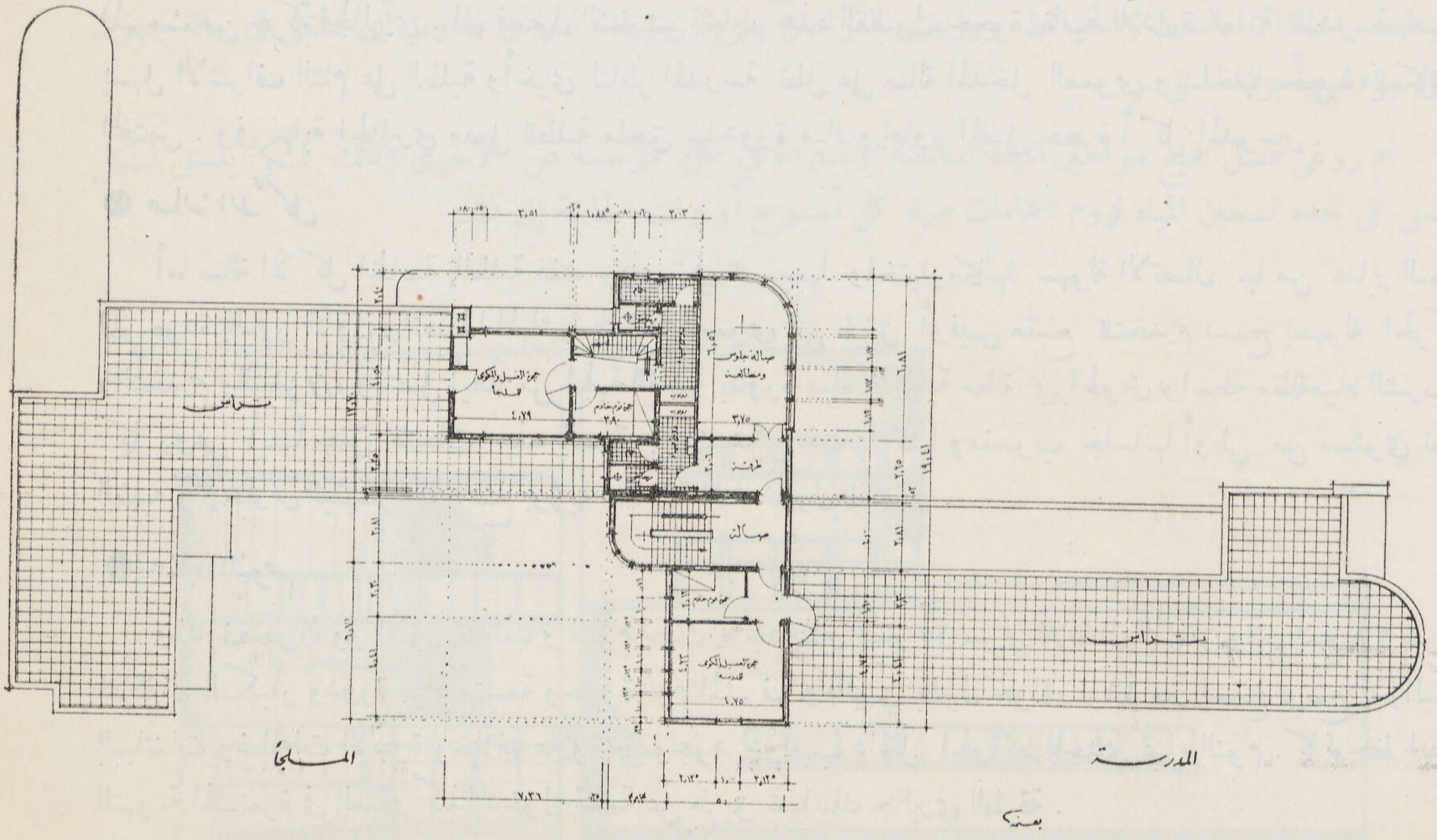
المسقط الأفقي للدور الأول

ونوم بقسم داخلي بالمدرسة إلى أن يبلغ الطفل سن ١٦ سنة، ويكون حينئذ أهلا للاعتماد على نفسه وكسب قوت يومه عن طريق الصناعة التى أجادها بالمدرسة فيلحق باحدى الورش الفنية أو ما يشابهها . كذلك نصت الوقفية على إنشاء دار لرعاية السيدات التى أخني عليهن الدهر والغير قادرات على كسب العيش على أن لايزيد عددهن عن ٥٠ سيدة، وأن تكون لها إدارة مستقلة أيضاً عن المدرسة وخصصت مبالغ معينة للصرف على كل من المؤسستين .

ونظراً لأن الموقع المختار الذى يبلغ طوله على شارع سليم الأول ـر٣٠ متر وعلى حارة حبيب شوبير ـر٦٠ متراً ومساحته ـر١٨٠٠ متر مسطح لايكفي إلا لانشاء إحدى المؤسستين،فقد حاول المصمم بقدر المستطاع الجمع بينهما وتوحيدهما وجعلهما مؤسسة واحدة تحقق الغرضين المشار إليهما وذلك لأسباب متعددة أهمها، الاقتصادفى التكاليف وسهولة الاشراف وتخصيص حديقتين منفصلتين كل عن الأخرى للمدرسةوللملجأ، والاستفادة ما أمكن بالحديقة المجاورة للموقع من جهة الجنوب وللاستفادة ايضاً من الشارع الخصوصي الواقع فى الجهةالبحرية . ولما كانت الأرض تقع على شارع سليم الأول وطول ضلعها ـر٣٠ متراً غرباً وطول الضلع الآخر يبلغ ـر٦٠ متراً على شارع خصوصي والضلعين الآخرين الشرقي والقبلي حدائق خاصة بالمبانى المحيطة ، فقد حاول المصمم بقدر المستطاع عدم إنشاء مبان ملاصقة لهذه الحدائق الخاصة وخصص المدخل العمومي من شارع سليم الأول والمدخل العمومي لدار الضيافة (ملجأ السيدات) من الشارع الخصوصي الواقع في الجهة البحرية كما استفاد من هذا الشارع الخصوصي أيضاً لدخول الخدم والمتعهدين وعربات الأكل إلى غير ذلك بأن جعل مدخل مشترك لهذا الغرض لكل من المؤسستين وذلك لسهولة الاشراف والرقابة التامة .

● **المدرسة الواصفية الصناعية**

لما كان الغرض الأساسي من إنشاء هذه المؤسسة هو تعليم الأطفال القراءة والكتابة والحرف اليدوية والصناعات المحلية ،مثل نسيج السجاد وصناعة الجلود وفن كهربة السيارات والراديو والصناعات الميكانيكية الخفيفة



المسقط الأفقي للدور الثاني

والأشغال اليدوية علاوة على تعليمهم وتثقيفهم ثقافة عامة تؤهلهم الى السير في الحياة العملية الحرة ، فقد أتبع نفس النظم الموجودة في مثل هذه المعاهد في أمريكا وسويسرا وانجلترا. وقد رؤى إنشاء مشغل عام مساحته حوالى ١٥٠ر- متر مسطح وجعله صالة واحدة تفي بعدة أغراض مختلفة ويمكن الاستفادة منه علاوة على تخصيصه مشغلا لنواحي النشاط المدرسي مثل عرض الأشغال العامة آخر العام الدراسي ومعروضات الطلبة والاحتفالات الخاصة إلى غير ذلك . فهو الوحدة الهامة المكونة للمشروع والنواة التي يدور حولها جميع أجزائه، وقد روعى جعل فتحاته مرتفعة من الجهة الغربية المطلة على الشارع العمومي علي منسوب ٦٠ر١ متر لأسباب كثيرة ، منها توزيع الضوء بانتظام داخل الصالة ، وتيسير إستخدام الحائط أسفل جلسات الشبابيك لعرض المعروضات الخاصة بالطلبة ، ولتهوية الصالة صيفاً تهوية مستمرة من أعلا بحيث لا يتعرض الطلبة وهم جلوس لتيار هوائي أثناء العمل . أما فتحات الصالة من الجهة المقابلة وهى الشرقية فقد روعي بأن تكون منسوب جلساتها على ٥٠ر٠ متر من أرضية المشغل حيث يتيسر للطلبة رؤية الحديقة الخاصة بالمدرسة والممتدة أمام نظرهم وعدم حرمانهم من التمتع بالمنظر الخارجي الجميل والتعليم في الهواء الطلق . كما رؤي عدم البناء أعلا هذا المشغل لجعل سطحه روف جاردن للطلبة ووسائل التسلية المختلفة ، ويمكن الوصول إلى سطحه من أعلا بمدخل خاص للطلبة من طرقة الدور الأول الخاص بعنابر نومهم اما اذا رؤي الأمتداد مستقبلا فقد روعي ذلك بان يبنى دور كامل اعلا عنابر النوم وتحويل عنابر النوم الحالية الى فصول او مشاغل .

● فصول التعليم

أما فصول التدريس فقد روعي فى تصميمها تحقيق غرضين أولا للتدريس ثانياً للتعليم الصناعي أى مشاغل خاصة مع جعل فتحاتها مواجهة للجهة البحرية على الشارع الخصوصي حيث ينعدم فيه حركة المرور وما بها من ضوضاء والجهة المقابلة هى الجهة القبلية المطلة على الجاليري العمومي للمدرسة وقد احتوى كل فصل على مخزن خاص لانتاج الطلبة وعلى طرقة خاصة بها دولاب متسع بالحائط فكأنها مجموعة مستقلة ، كما لوحظ ايضاً عدم تسرب الصوت المنبعث من حركة الجاليري . الى فصول التدريس يجاور هذه الفصول حجرة خاصة للادارة العامة للمدرسة بحيث يسهل الاشراف التام على الطلبة وأخرى لناظر المدرسة تطل على صالة المدخل العمومي وبداخلها حجرة للكاتب المختص . وفي نهاية الجاليري مصلى للطلبة ملحق بها دورة مياه ويجاور المصلى حجرة أكل المدرسين .

● صالة الأكل

أما صالة الأكل الخاصة بالطلبة فقد روعى في تصميمها واختيار مكانها سهولة الاتصال بها من عنابر النوم الموجودة بالدور الأول واتصالها المباشر بالمطبخ العمومي عن طريق أوفيس متسع للتخديم يسمح بسهولة الحركة والتخديم والتخزين، وتتصل أيضاً من الجهة القبلية بدورة مياه خارجية مطلة على الحوش بواسطة مظلة مياه الشرب، كما روعي أيضاً جعل فتحات هذه الصالة بحيث يمكن فتحها كلها ومنسوب جلساتها أوطي من مستوي نظر الطلبة وهم جلوس ليتيسر لهم التمتع برؤية الحديقة أثناء تناول طعامهم .

● عنابر النوم

وقد خصص الدور الأول كله لعنابر النوم حيث يوجد عنبر يسع ١٥ سرير للاطفال الصغار وآخر يسع ٢٥ سرير للاطفال الكبار ودورة مياه متسعة وحجرة نوم المشرف وجاليري بطول حوالى ١٦ر- متر يسمح بوضع دواليب البياضات وغطاءات الأسرة وخلافه علاوة على وجود دواليب داخل الحوائط باحدى عنابر النوم . كما لوحظ ايضاً التهوية المستمرة فى العنابر كذا دخول اشعة عن طريق شبابيك جاليري الطرقة .

وخصص الدور الثانى لحجرات الخدم والغسيل والمناشر وتراس ضخم مع وجود حجرة خاصة للمكتبة .

● دار الضيافة للسيدات

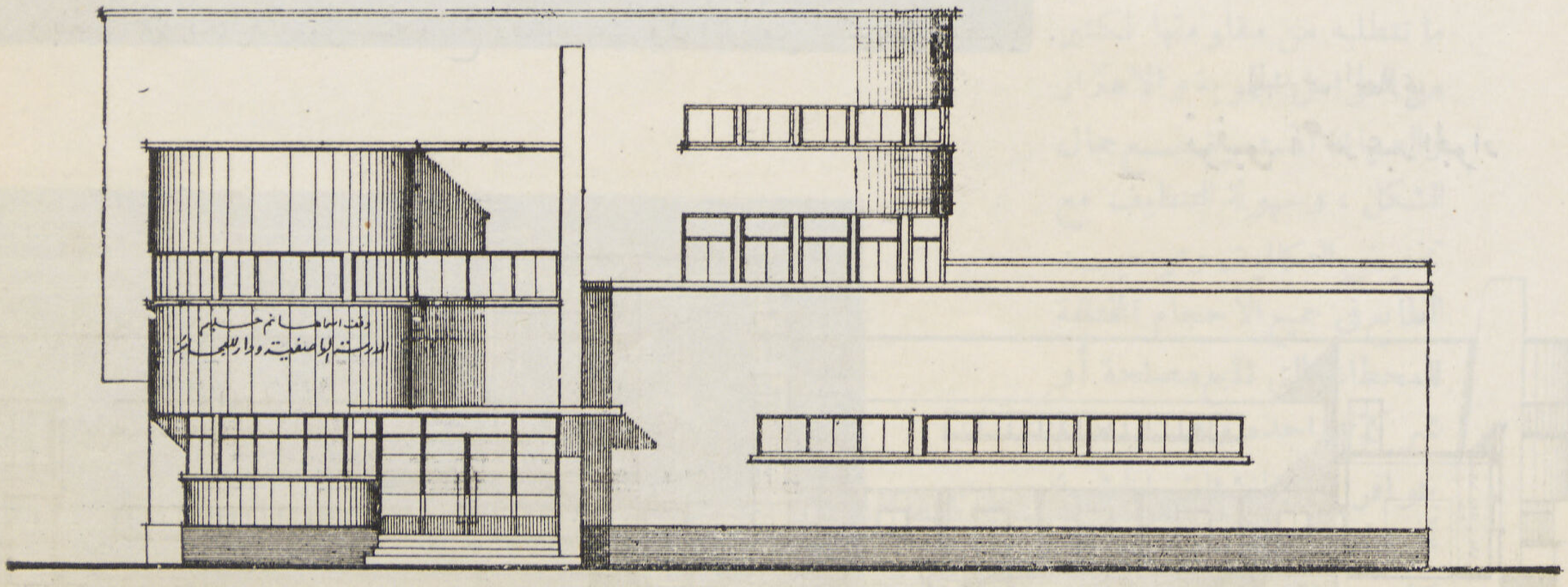
كان من أهم العوامل الهامة الرئيسية التى روعت في تصميم هذا المبنى أن تكون إقامة اللاجئات فيه حرة مطلقة، بمعني أن كل سيدة لها الحق في زيارة معارفها وأقاربها إذا رغبت، مع وجود جميع وسائل الراحة والتسلية والطمأنينة. ومن النظم التى روعيت أيضاً في هذه المؤسسة الفريدة من نوعها في جميع أنحاء القطر المصري تخصيص قسم للسيدات اللائي يحدث بينهن وبين أزواجهن أو أولادهن خلاف ليلحقن به طيلة هذه المدة ريثما تقم الباحثات الاجتماعية بالمؤسسة بتسوية هذا الخلاف كالنظام المتبع الآن في فرنسا وأمريكا وانجلترا .

فقد خصص الدور الأرضي لهذا الغرض ويحتوي على صالة كبيرة للجلوس مطلة على حديقة خاصة بقسم السيدات وعلى عنبر نوم يسع ٦ أسرة للسيدات اللائي سيقمن مدة وجيزة مؤقتة ودورة مياه خاصة ملحقة بالعنبر يجاورها المطبخ العمومي للمؤسسة والمخازن الملحقة به. وخصص الدور الأول لعنابر نوم السيدات اللاجئات ودورة مياه متسعة ومريحة وتتفق تماماً مع هذا الغرض وصالة أكل تتصل بأوفيس مع وجود فراندات كافية بحرية وقبلية ويتصل الدور الأرضي بالدور الأول بواسطة « رامب » منحدر انحداراً طفيفاً لنزول السيدات وصعودهن براحة تامة حيث أن طوله حوالى ٤٠ر- متر . وتنفرد هذه المؤسسة بوجود مثل هذا المنحدر في جميع مؤسسات القطر .

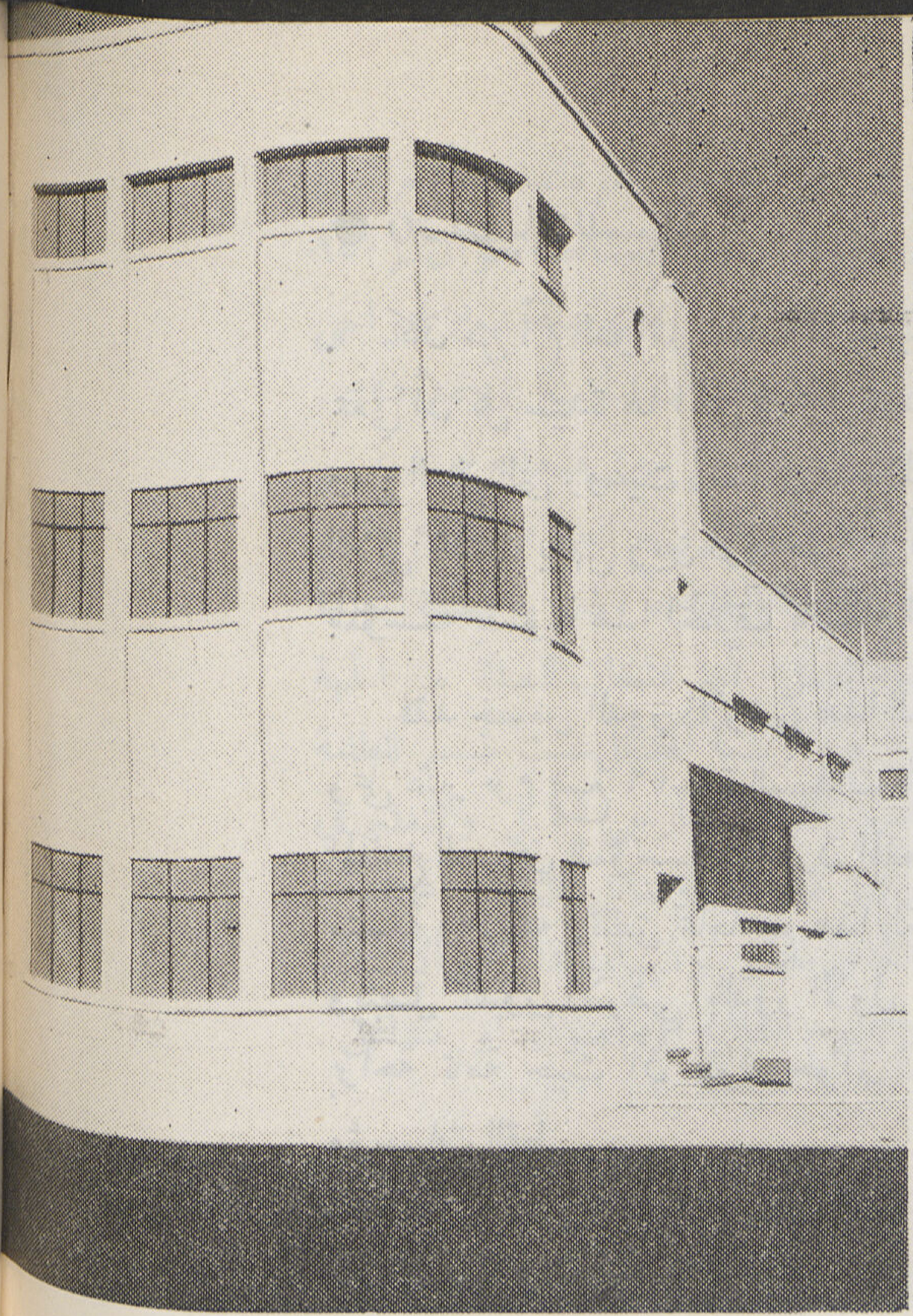
● الانشاء والتكاليف

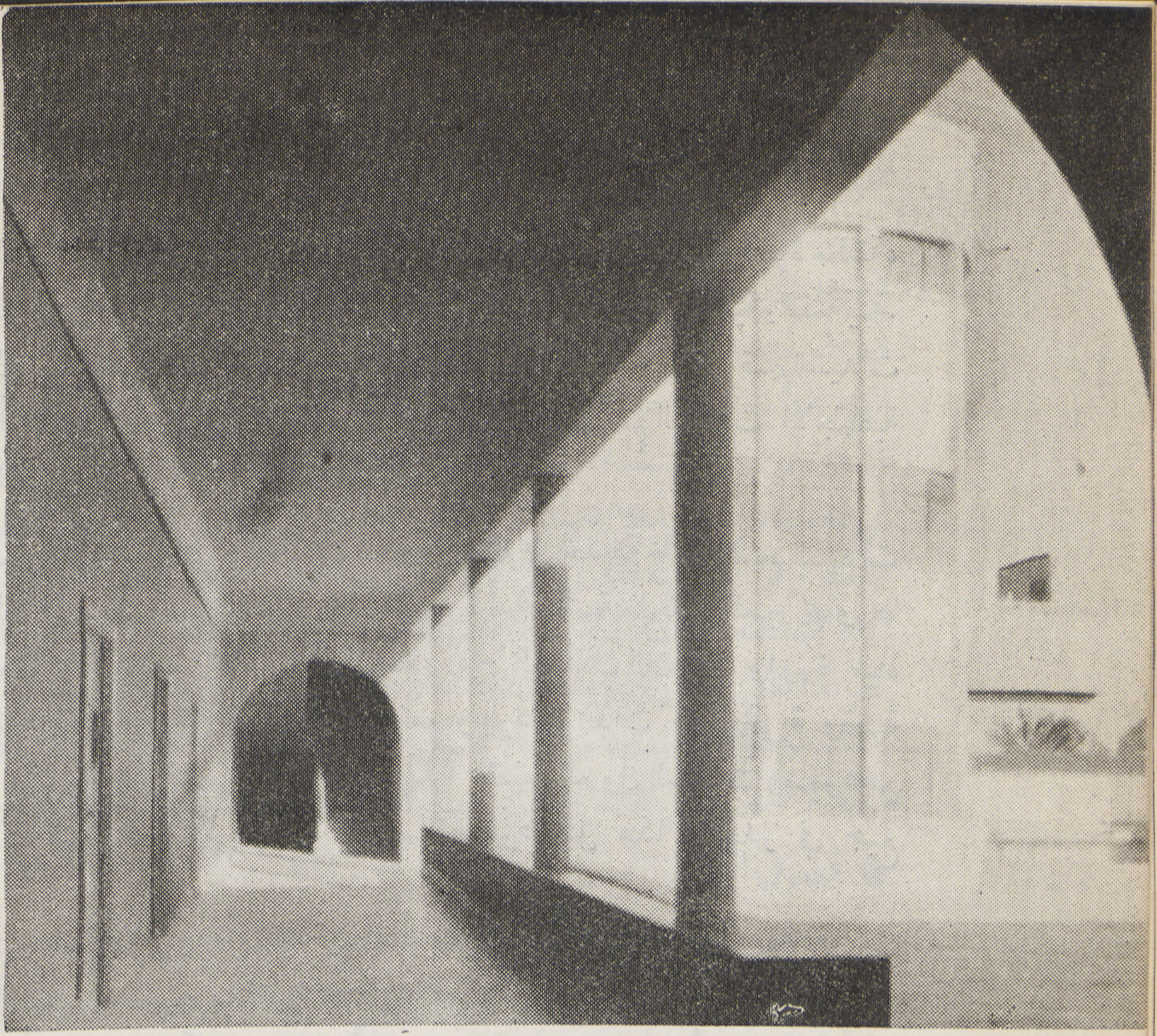
لما كانت طبيعة الأرض المقام عليها المبنى رملية متماسكة وصالحة للتأسيس عليها دون الحاجة إلى أعمدة مسلحة فقد رؤى من المستحسن وذلك إقتصاداً في التكاليف عمل جميع الحوائط حاملة ماعدا بعض نقط متفرقة . فقد عملت ميد مسلحة رابطة للأساسات والحوائط ووزعت الفواصل بطريقة منتظمة لتفادى حدوث أى تشقق في حالة هبوط أى جزء من أجزاء المبنى .

ثم روعى فصل جميع مواسير المياه الساخنة والباردة في كل مؤسسة عن الأخرى وذلك لكي يتسنى لكل مبنى على حده تسخين المياه لزوم الحمامات مرة كل أسبوع أو وقت الحاجة إلى ذلك



الواجهة الغربية للمدرسة



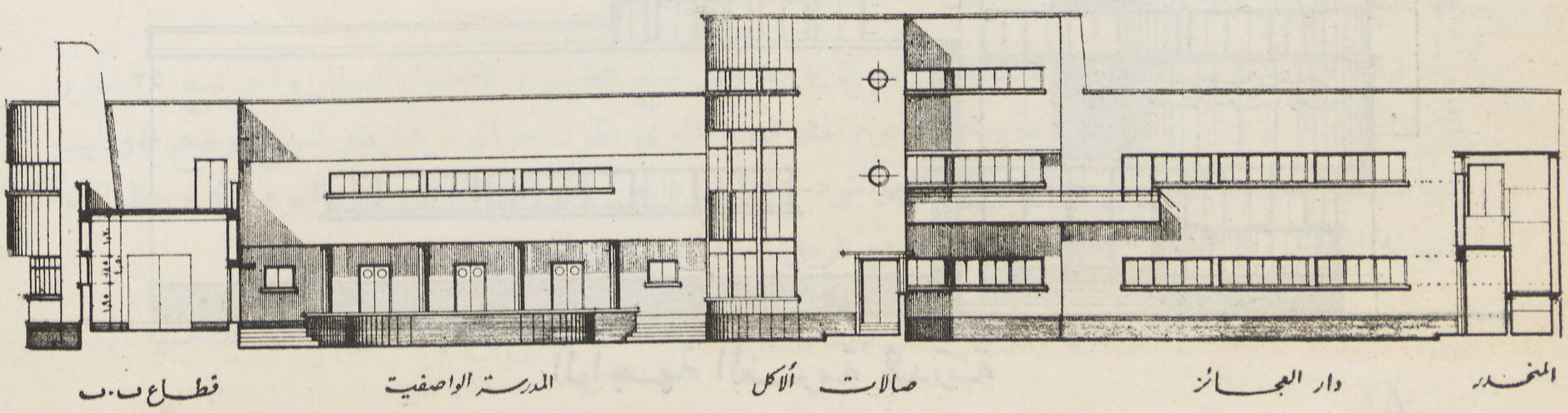


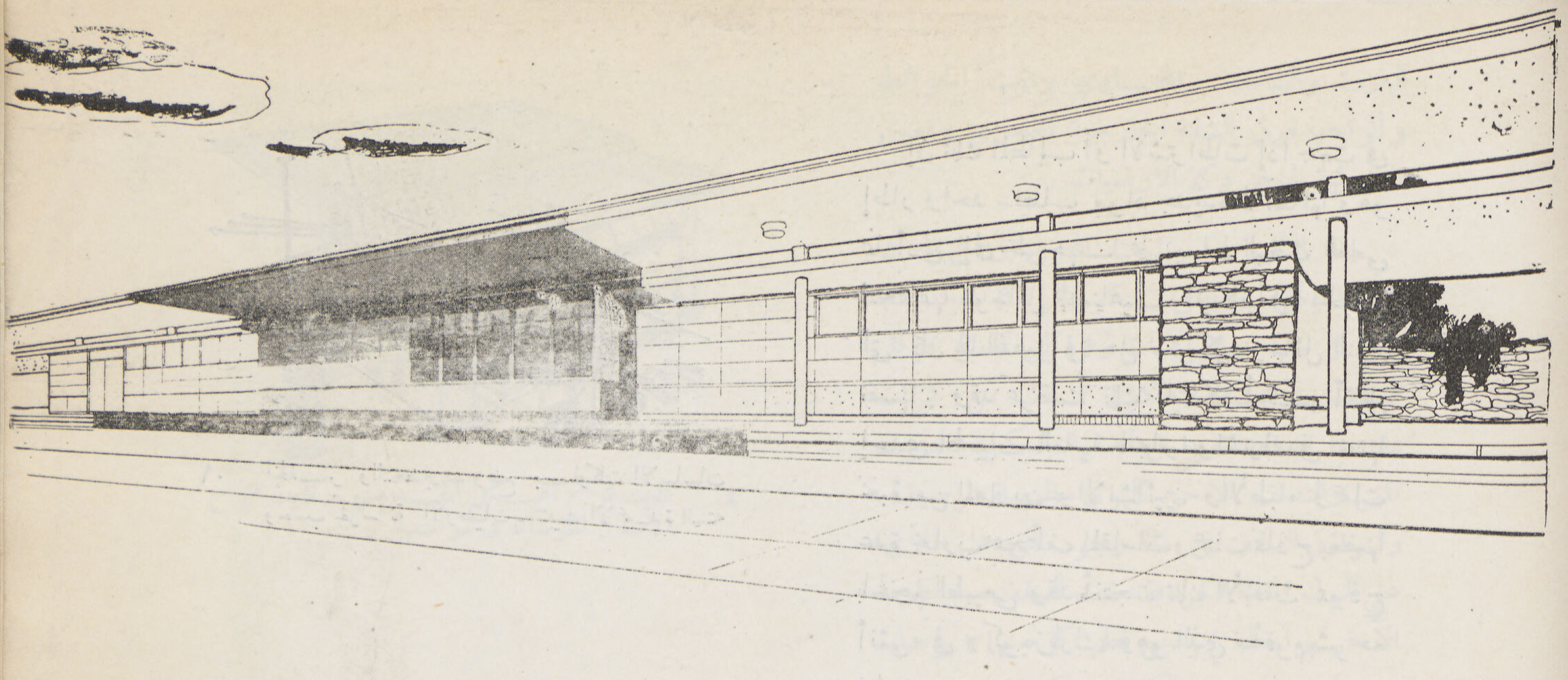
جاليري المدرسة المطل على الحوش الداخلي وفي نهايته السلم العمومي المؤدي الى عنابر الترام

عملت جميع الحوائط الخارجية ببياض الفطيسة والأسفال الخارجية بالحجر الصناعي والداخلية بالأسمنت وبوية الزيت والأسقف والحوائط بالمصيص والأرضيات بالبلاط الموزيا كو اللوكس وتم كسوة المدخل العمومي والجاليري بالرخام أما جميع شبابيك المؤسسة فمن الكريتال والزجاج الدوبل المصنفر واستعملت الستائر بدلا من الشمسية وذلك توفيراً في النفقات وذلك لكي تتمشي مع الفتحات الأفقية المتسعة. واما الابواب فجميعها تجليد أبلكاش من الوجهتين وبلغت جملة تكاليف المؤسسة مبلغ وقدره عشرون ألفاً من الجنيهات المصرية .

المهندس المعماري

توفيق أحمد عبد الجواد





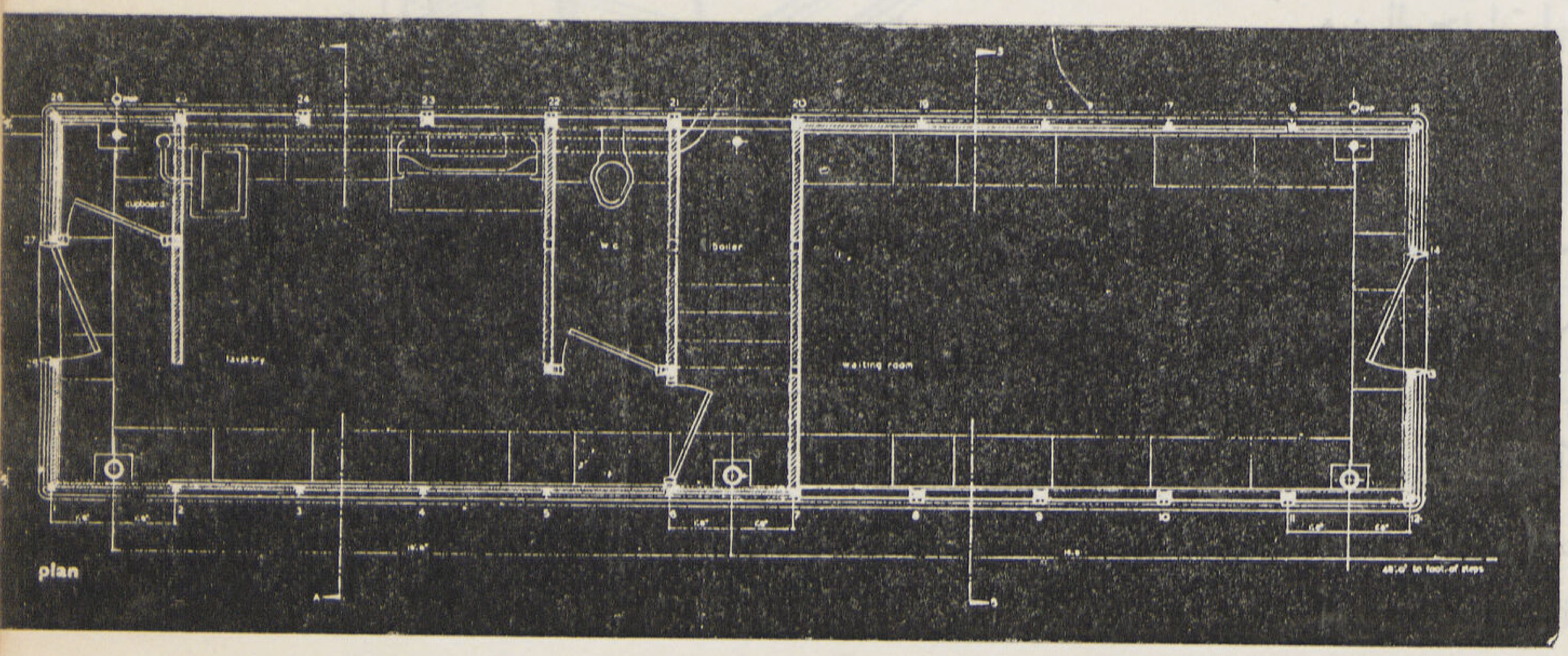
استعمال النماذج المتكررة والوحدات الجاهزة في انشاء

محطات السكك الحديدية

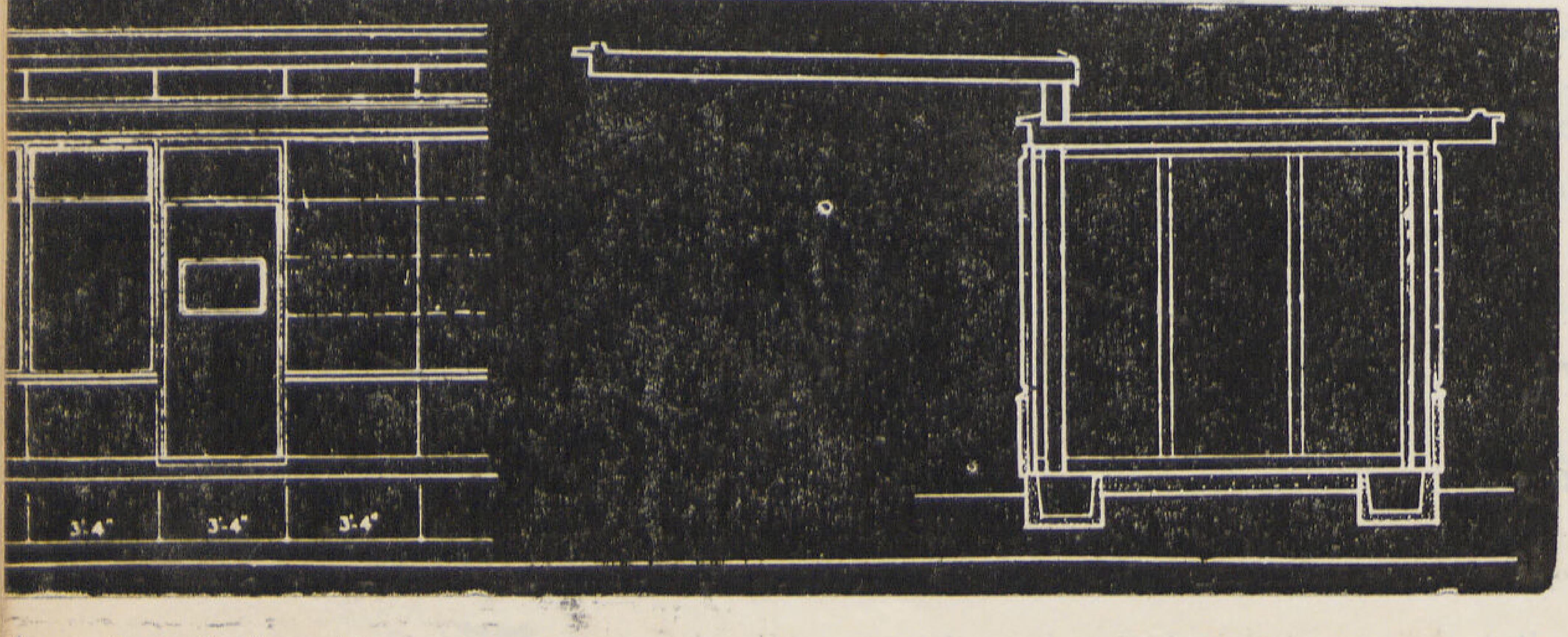
PREFABRICATED UNITS FOR RAILWAY STATIONS

Dr. S. KARIM

دكتور سيد كريم



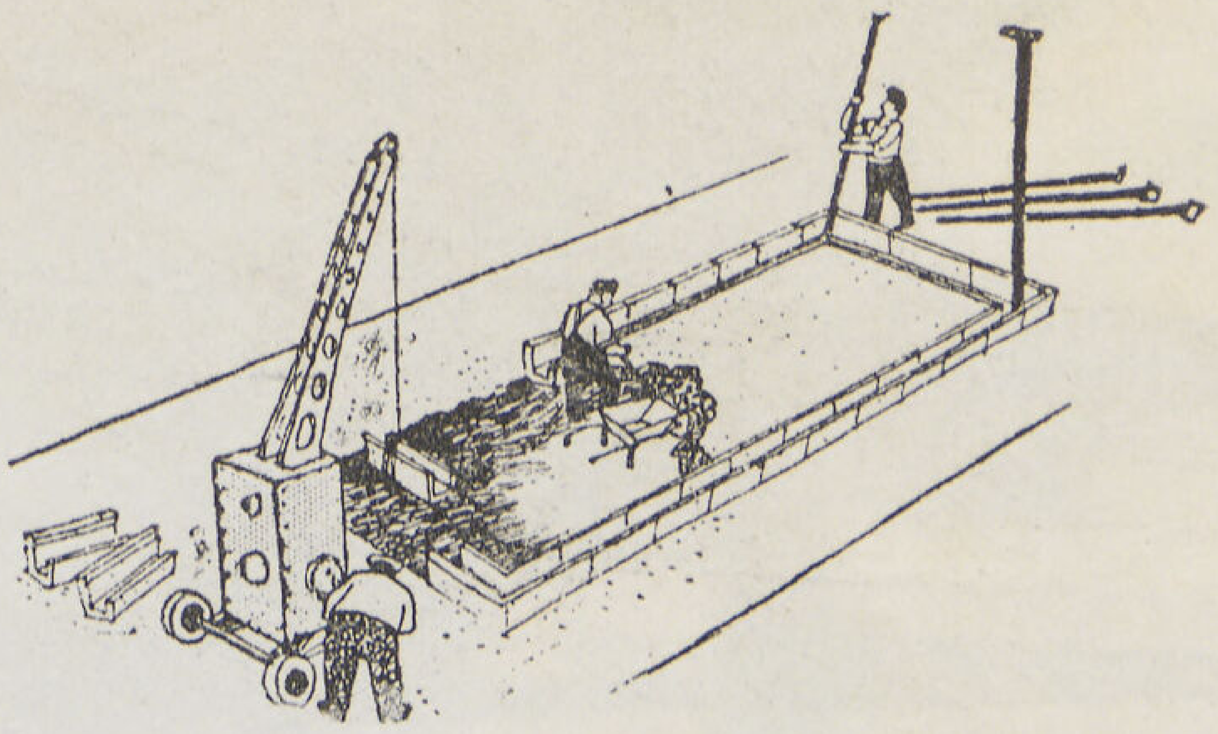
المسقط!



القطاع والوحدا

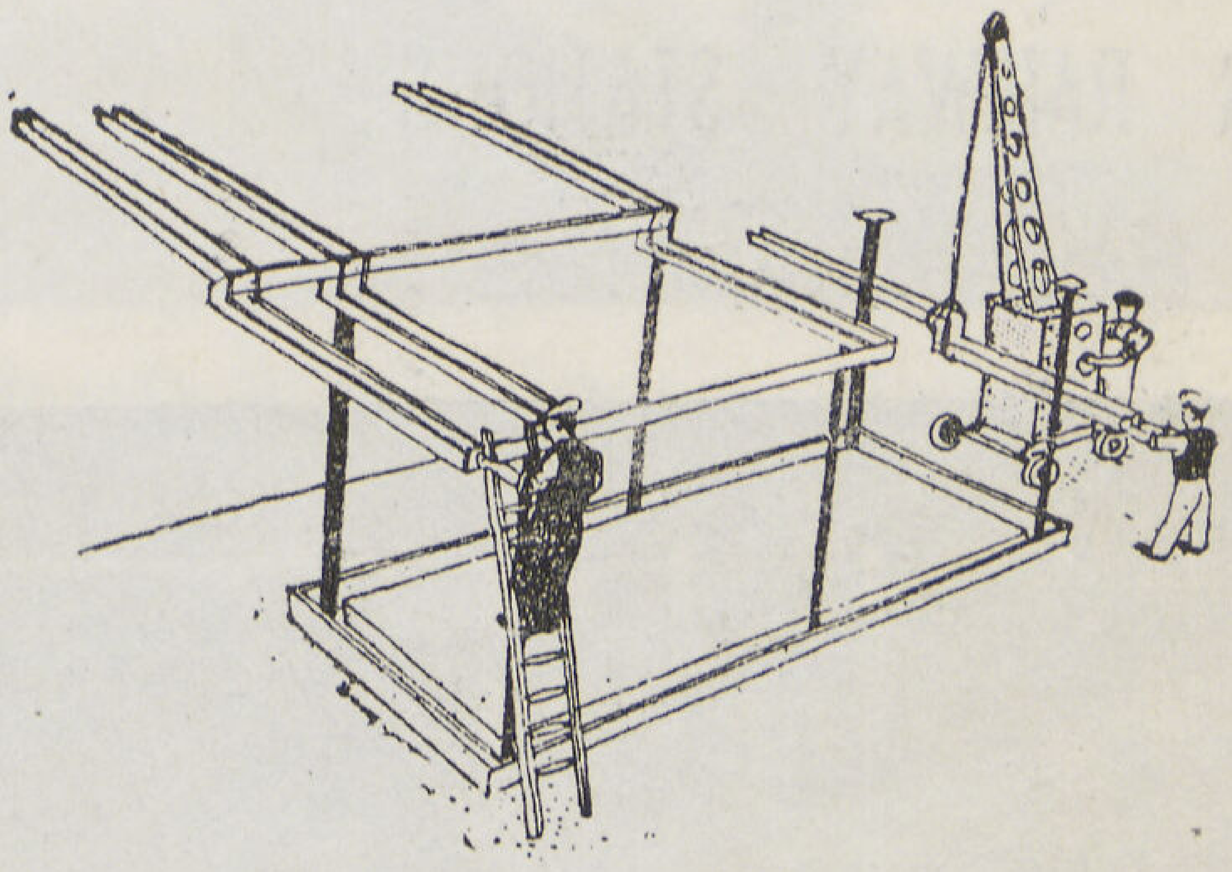
● إن المرونة في الانشاء مع القابلية للتوسع المستمر لمجاراة الاحتياجات المتزايدة والسرعة فى التنفيذ ، تعتبر فى مقدمة الاشتراطات الخاصة بانشاء محطات السكك الحديدية فى أنحاء العالم لتواجه مطالب العصر الحديث، يضاف إلى ذلك ما تتطلبه من مقاومتها لكثير من العوامل الجوية والاهتزاز والصيانة المستمرة مع جمال الشكل ، وسهولة التنظيف مع تخفيض التكاليف وتوحيد الطابع فى جميع الأحجام المختلفة للمحطات التي تتبع مصلحة أو شركة واحده وهو ما لم يتوافر فى المنشئات الخشبية أو الحديدية أو الخرسانية التى كانت تنشأ إلى الآن فى جميع أنحاء العالم .

إن تلك المطالب أو الاشتراطات إذا جمعت فى إطار واحد ستطلب مواد جديدة لانشائها وهو مما أدى إلى طرحهـا على بساط البحث العلمي لتحقيقها بالوسائل الصناعيـة الميكانيكية الحديثة التى كان لها الفضل فى حل مشاكل وسائل النقل نفسها . وقد عرضت تلك المشكلة أخـيراً على إحدى الجمعيات العلمية بانجلترا واشترك فى بحثها نخبة من المعاريين والانشائيين والأطباء وعملت عدة تجارب بمختلف المقاسات وعملت نماذج بعضها بالحجم الطبيعى وقد أنتجت تلك الأبحاث نموذج أنشىء فى « كوينزبارك » وهو الذي سأقوم بشرحه فيما يلى :ـ



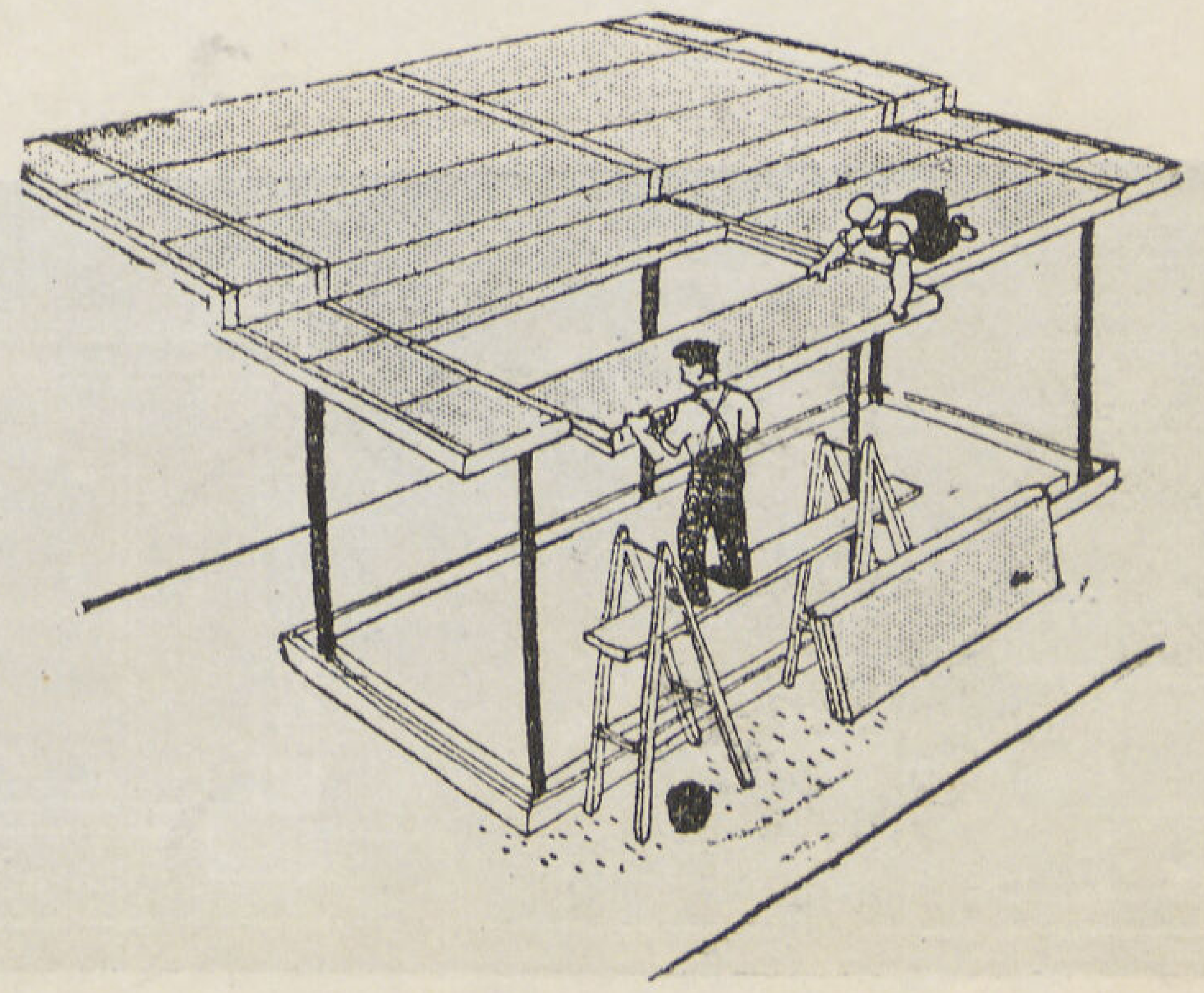
١. الحفـر والتحضير ـ وضع بـلوكات الاساسات وحسب خرسانة الأرضيات ـ تثبيت الاعمدة السته

لقد اتجهت الفكرة بطبيعة الحال من المبدأ إلى الانتـاج الصناعي ذو الوحـدات الجاهزة Prefabrication وتحليل المبنى إلى أقل عدد ممكن من الوحدات الجاهزة التي تصنع آليا وتنقل لتثبت فى بعضها فى الموقع .



٢. تثبيـت كمـرات الاسقف وكوابيلهـا

يتكون المسقط من مقياس موحد ومتكرر يشمل الأبواب والشبابيك والحوائط الصامـة والأسقف ويسيطر على أبعاد المسقط بأكمله وهى تشابه كثيراً نفس الطريقـة التى قمت بوضع تصميمها وتنفيذهـا فى المستشفيات المتنقلة فى أوائل الحرب الماضية ونشرت فى العدد ٤٠٣ من سنة ١٩٤٢ ويبلغ عرض الوحدة التي وقع عليها الاختيار فى نماذج المحطات ثلاثة أقـدام وأربع بوصات وعلى ذلك يعتبر ذلك المقياس كوحدة متكررة في تصميم المسقط بأكمله



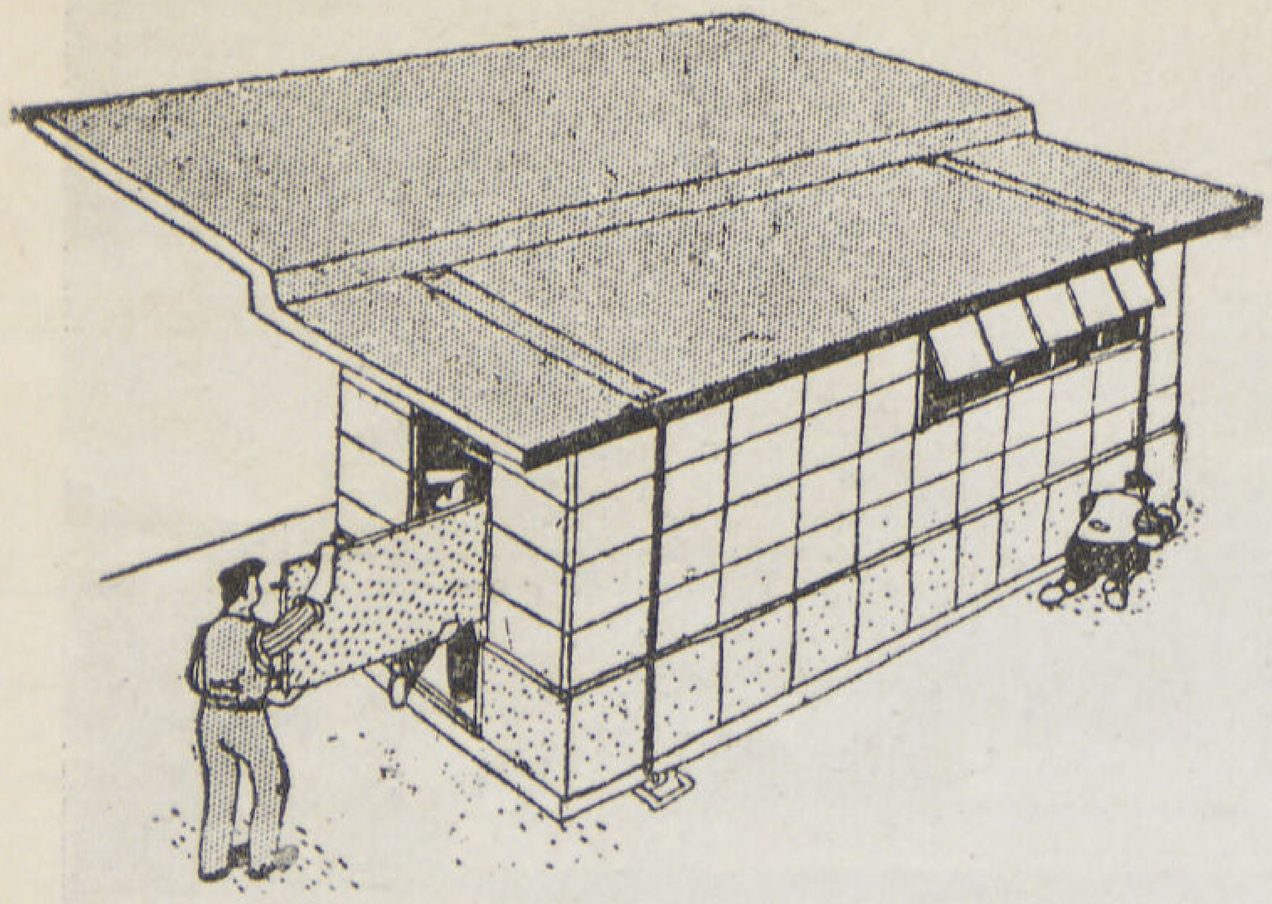
٣. تثبيت وحـدات الاسقف الخشبيـة فى اماكنهـا

طريقة الانشاء .... يثبت الهيكل بأكمله فى مجرى خرسانى يحيط بالمبنى بأكمله . ويتكون المجرى من وحدة خرسانية على شكل U تثبت بعد الحفر وعمل الدكة تبعاً لطبيعة الأرض نفسها كما تستعمل فى نفس الوقت لمواسير الميـاه

الباردة والساخنة والمجاري وتثبت الحوائط وألواحها فوق الشفة الخارجية للمجرى وتعمل الداخلية لحاجز دكة الأرضيات .

بعد الانتهاء من تثبيت المجرى وعمل الدكة يثبت الهيكل الحديدي ويتكون من أعمدة حديدية قطر كل منها ستة بوصات وهي التي تحمل هيكل السقف بأكمله ويتكون السقف من كمرات Cranked beams يعمل نصفها ككمرة لتسقيف المبنى والنصف الآخر كابولى مظلة الرصيف ، ولتوازن السقف فى حالة وجود أي حمل طارىء على طرف المظله الحر ، فقد ثبت السقف من الطرف الآخر بواسطة عمودين قطر كل منهما ٣ بوصات عند طرف المبنى . والكمرات مكونة من مجرتين ٧ × ٢ $\frac{1}{8}$ بوصة على مسافات محاورها ٨ بوصات والمسافة بين مستوي السطحين لكل من السقف والمظله تسمح بعمل فتحات للتهويه لمنع أشعاع الحرارة وتراكم الدخان كما أنها تساعد على إضاءة الرصيف ـ وتبلغ المسافة بين محاور أعمدة الارتكاز الرئيسية التي تحمل السقف ١٦ قدم ، ٨ بوصات ويتركب السقف من الواح الأبلكاج المضغوط تثبت فى مجاري كمرات الأسقف وتغطي بطبقة من المشمع العازل أو ترش بطبقة من مادة عازلة .

والهيكل الحديدى يثبت فى بعض بطريقة سريعة بواسطة مسامير وصواميل خاصة من نموذج موحد وهيكل الحوائط من قوائم خفيفة كل منها مكون من مجرتين ١ × ٢ بوصه بحيث يتكون منها قائم ٢ × ٢ بوصه تثبت فيه ألواح الحوائط بواسطة مشابك لا تتأثر بالاهتزاز وتتكون ألواح الكسوة الخارجية للحوائط من ألواح للأسفال من الخرسانه والموزايكو المكونة من كسر الجرانيت الصلب والألواح العليا من ألواح مزججة Enamelled ذات ألواح زرقاء فاتحة وقد أستعملت تلك الألواح بعدما ثبت صلاحية ألواح الصلب المطلية فى مبانى المحطات القديمة



٤. تثبيت قوائم الهيكل الحديدي ـ تثبيت الواح الأسفال الخرسانة فى مواضعها

٥. تركيب الواح الكسوة والاعمال الزخرفية الراحلية

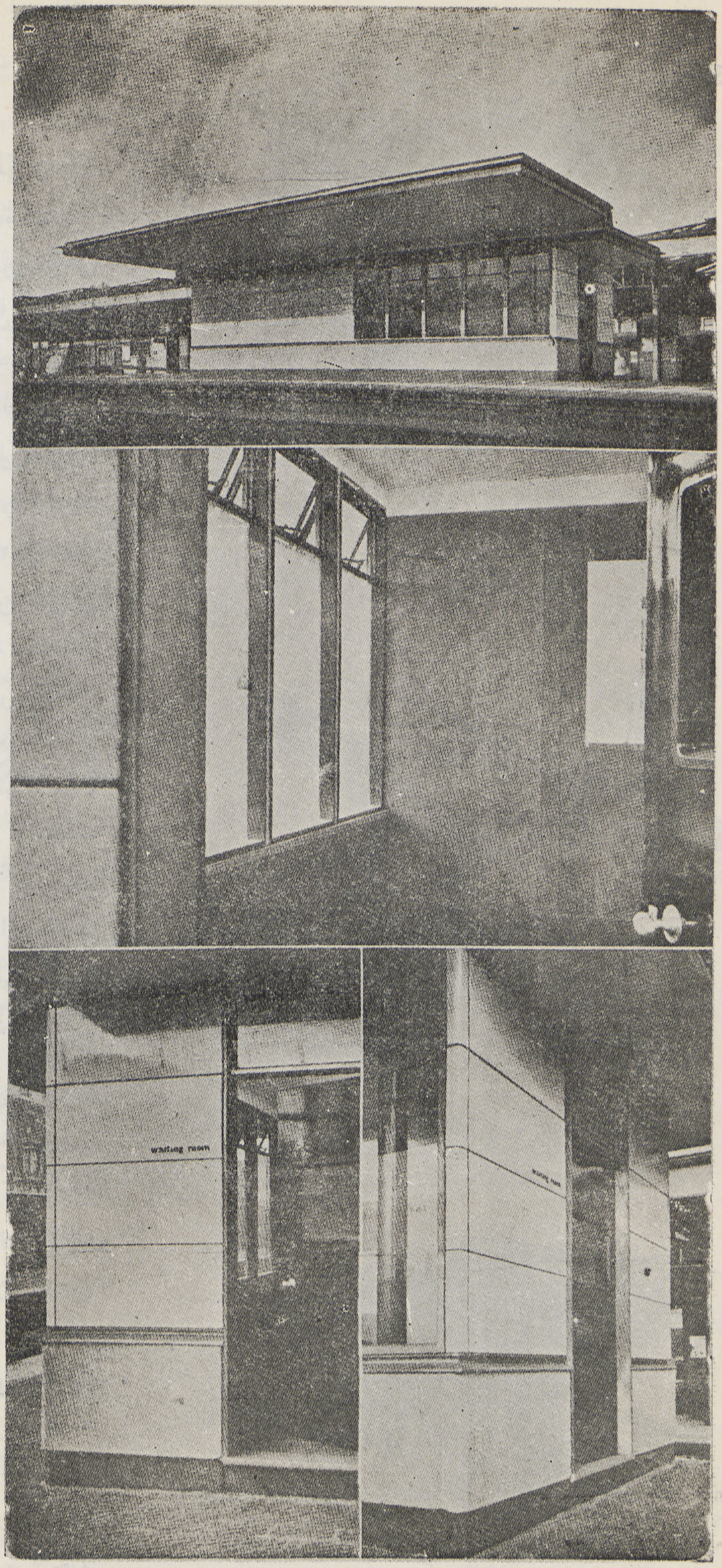
ومميزاتها عن بقية المواد الأخرى التى استعملت معها لنفس الأغراض . كما أنها تمتاز بسهولة تنظيفها وغسلها من وقت لآخر وعدم تأثرها بالعوامل الطبيعية . وقد عمل بروفيل خاص من البرونز كفاصل بين ألواح الحوائط وبلوكات الأسفال الخرسانية .

● أما النوافذ وحلوق الأبواب فهي أيضاً من البرنز حتي لا يحتاج إلى أعمال خاصة للصيانة ، وقد روعي في قطاعاتها سهولة تنظيفها وخلوها من الفجوات التي تعلق بها القاذورات ـ أما ألواح الحوائط الداخلية فقد روعى أن تكون عازلة للصوت والحرارة وقد عملت لها عـدة نماذج مختلفة أصلحهـا ألواح الأبلكاج المكسوه بالألواح المعدنية والتى تثبت القوائم بواسطة كوابيل خاصة وتبطن من الداخل بألواح الحرير الزجاجي العازل .

والوحدة بأكملها مجهـزة بجهاز للتدفئة عبارة عن غلايه تدار بالغاز تدفىء الوحدة عن طريق بعض ألواح الحوائط نفسها وتغطي المجرى الأرضية ألواح من الظهر بحيث يمكن رفعها والكشف على أى جزء من المواسير

وقد إحتاج إنشاء الوحدة بأكملها إلى خمس عمال منهم ثلاثة نجارين وحداد وعامل مساعد . وتقوم الشركة حاليا باعداد مجموعة كبيرة مماثلة ستنشأ فى عدة مناطق لمحطات مماثلة .

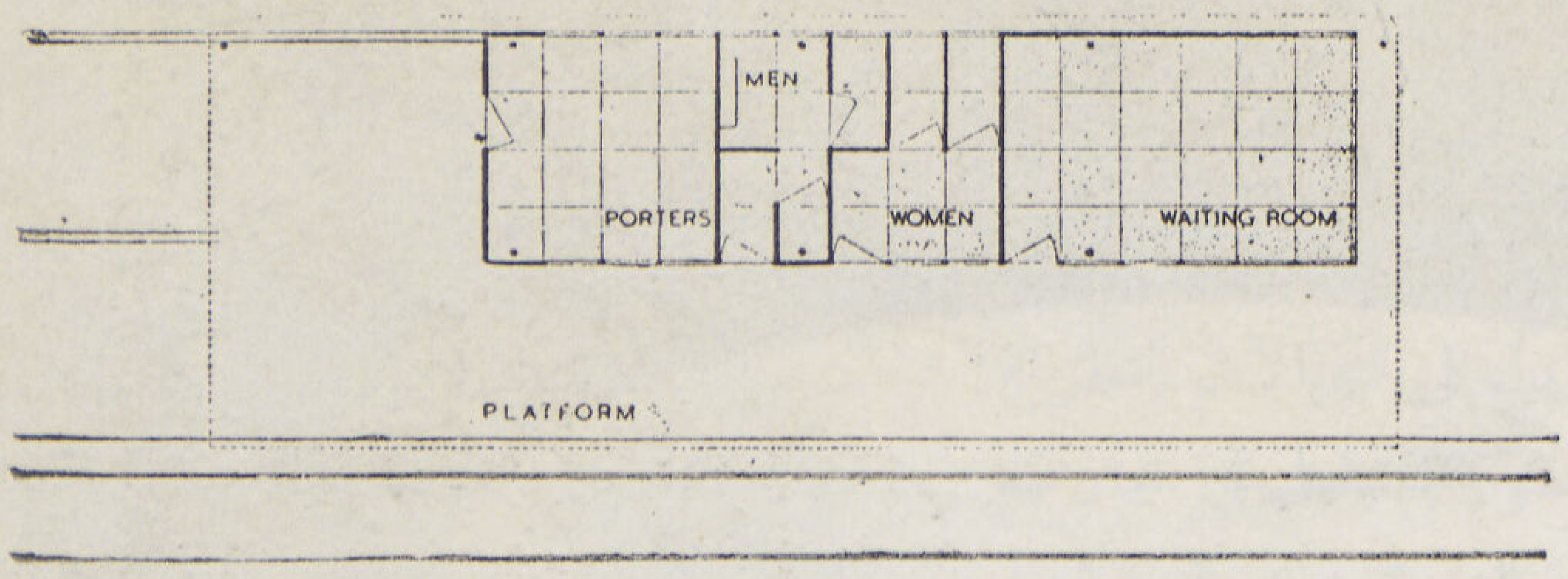
● ليس هناك من شك فى أن نجاح تلك التجربة الصناعية قد فتح الأفق

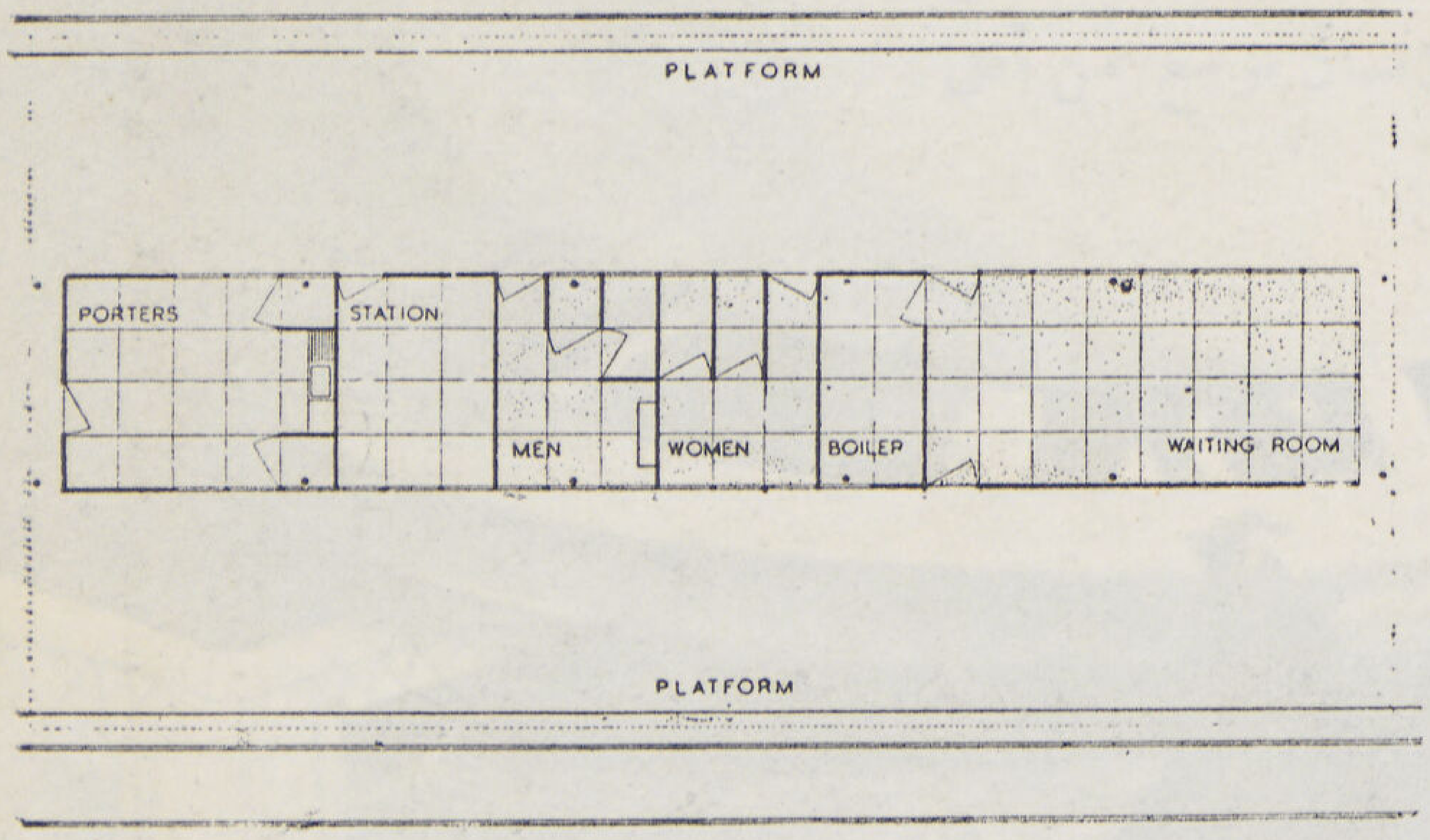


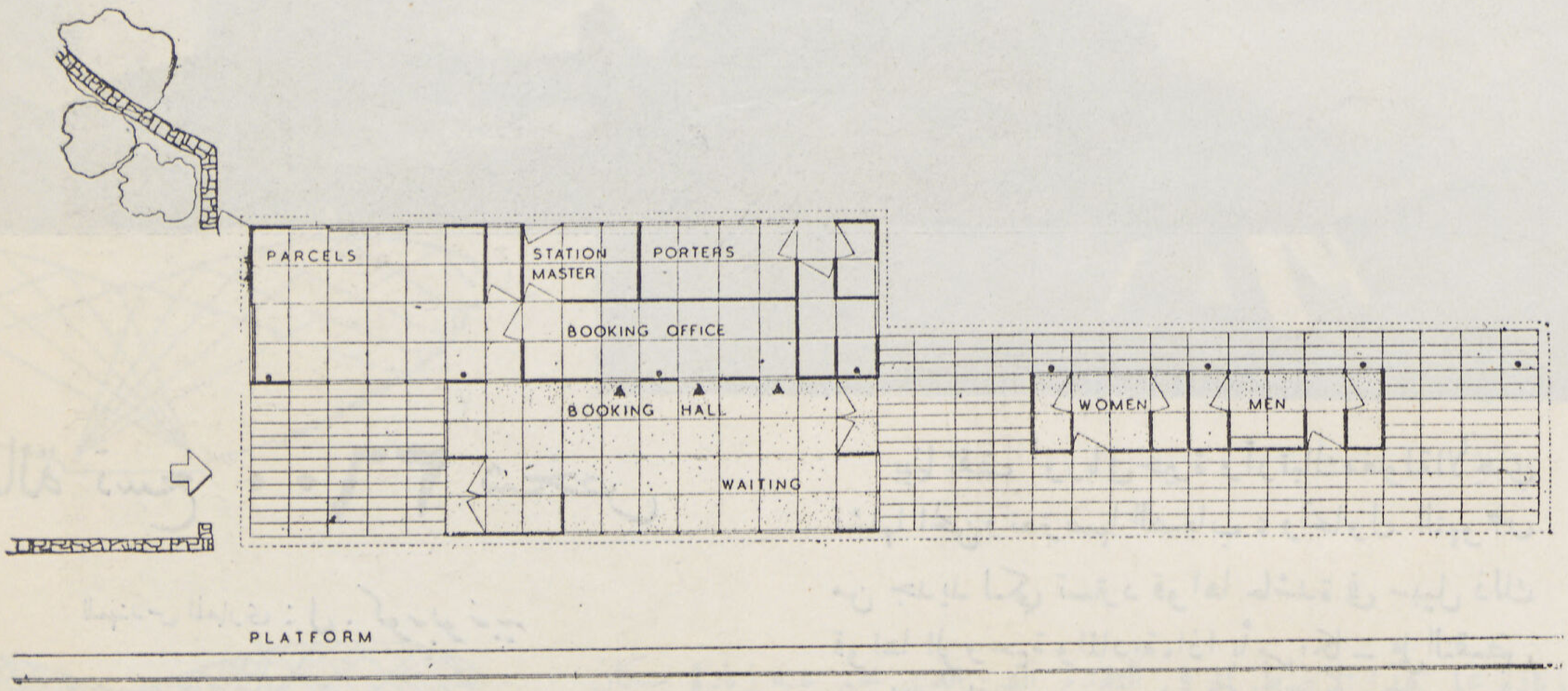
محطة كوينز بارك اول تجربة للانشاء بواسطة الوحدات الجاهزة ويظهر بها المنظر الخارجى للمحطة والمنظر الداخلى لقاعة الاستراحة وتفاصيل الحوائط الخارجية

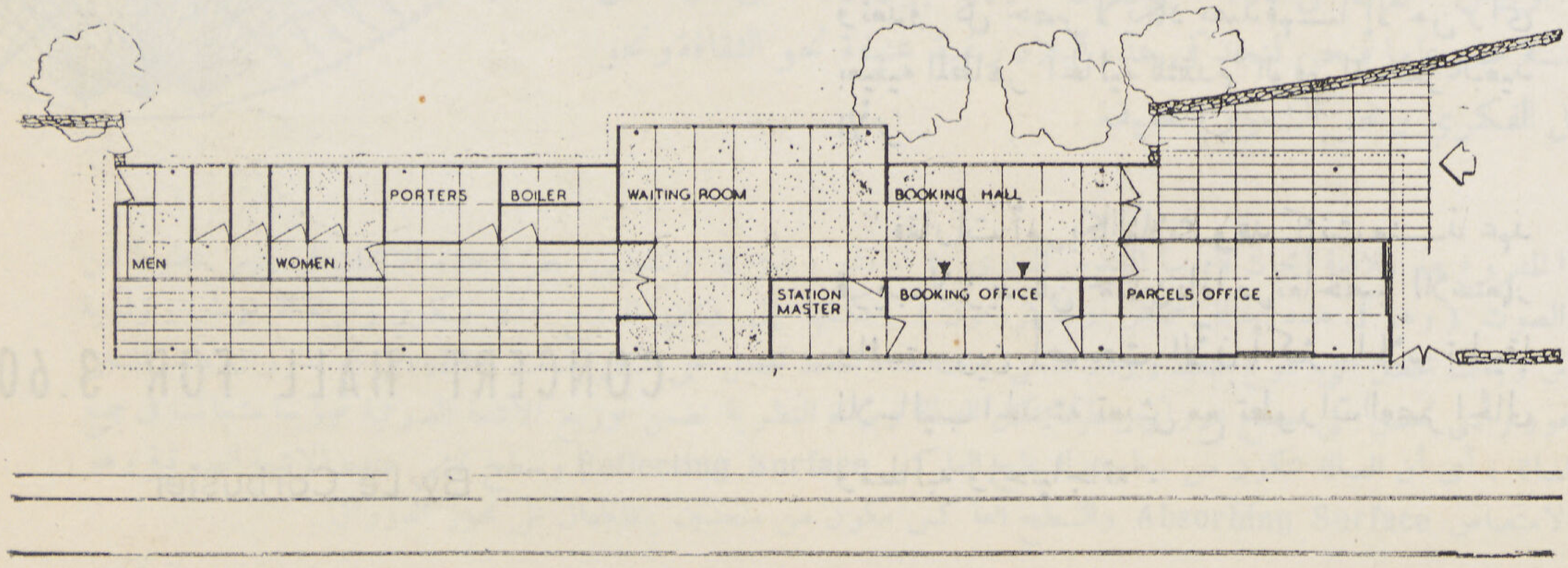
للتوسع فى استعمالها لانشاء نماذج أخرى أكبر من
نفس الوحـدات الجـاهزة لتوافق كل موقـع
واحتياجات . فوحدة السقف ذات المظلة الممتدة
من ناحية واحدة يمكن استعمالها مزدوجة لتبرز
من الناحيتين للأرصفة المتوسطة ، كما أن العرض
المختلف للحجرات ليس هناك صعوبة فى تسقيفه
بنفس الطريقة السابقة . وتبين للمساقط المبنية على
الصفحة المقابلة عدة نماذج لمحطات مختلفة المساقط
والمساحات أولها لمحطة متوسطه ذات مظله مـن
جانب واحد والثـاني لمحطة ذات مظلتين كل منها
على أحد جانبي المبنى والمشروعين الثالث والرابع كل
منها لموقع معين ذو احتياجات خاصة وتبين تلك
الأمثلة المرونة في استعمال تلك الوحدات الجاهزة
فى وضع مساقط مختلفة البرنامج .

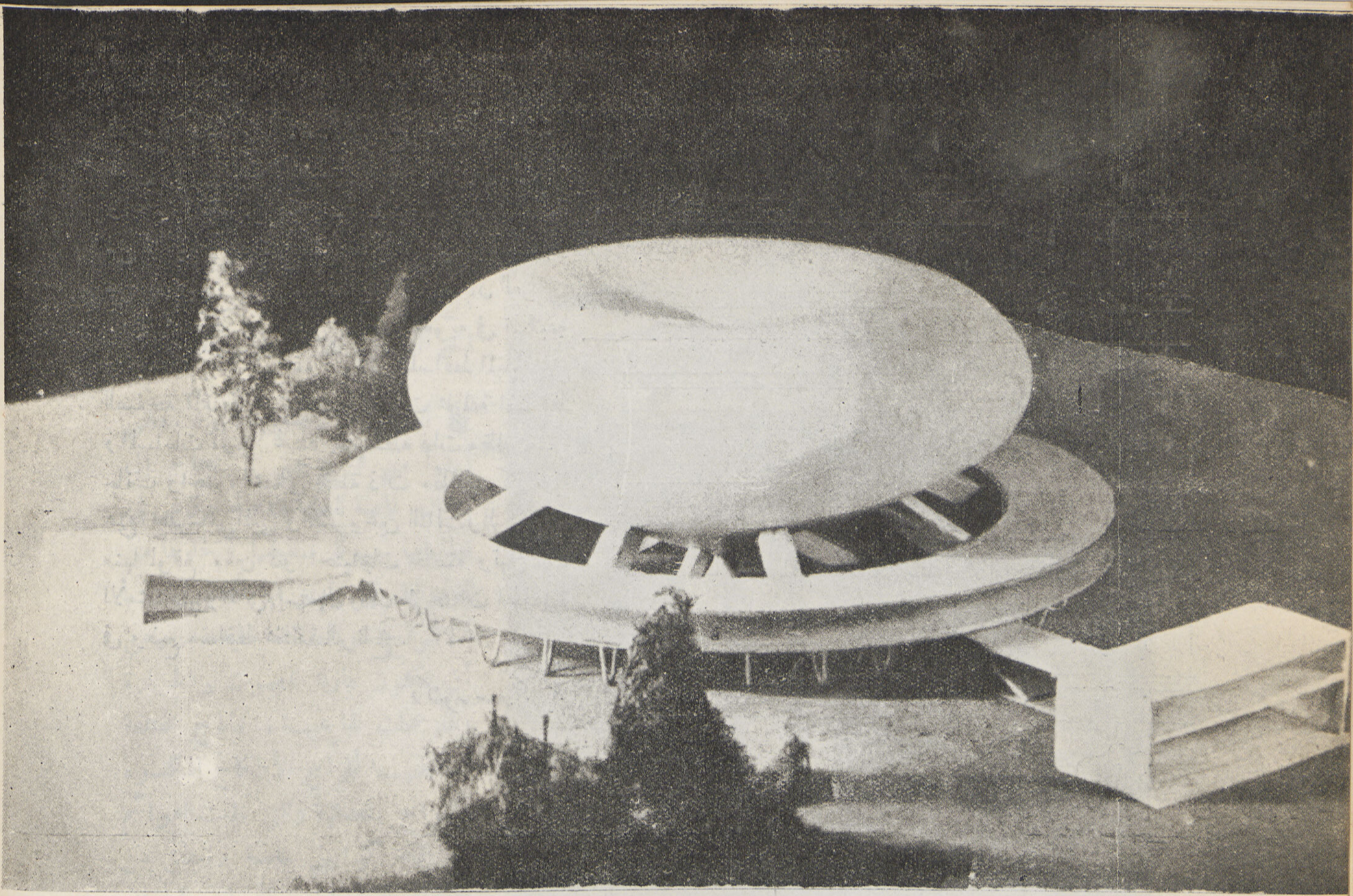
دكتور سيد كريم











صالة تسع ٣٦٠٠ شخص

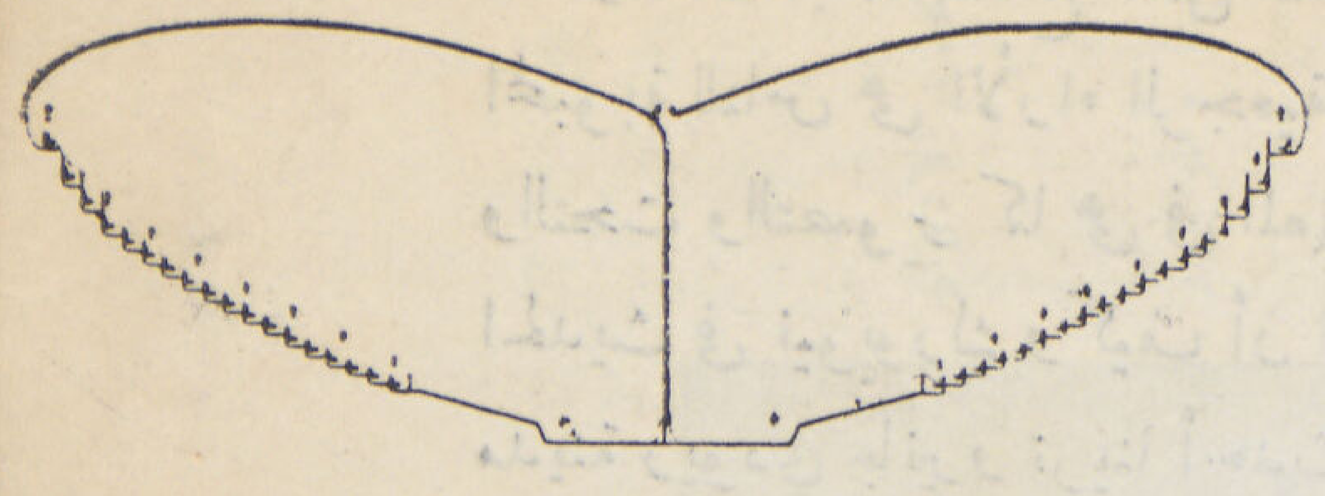
للمهندس المعمارى : ل . كوربوزييه

بينما تقف أوربا فى حيرة وأرتباك مغلولة الأيدي تشلها المحن وتعترضها الصعاب ، وتحاول النهوض من جديد لكي تسترد قواها حاشدة فى سبيل ذلك قواها الروحية والمادية، اذا بأمريكا - على النقيض من ذلك فانها تتمتع بموارد كثيرة تفوق كل وصف وتعدو كل حصر لايكاد يصدقهـا إلا من رأى بعينيه المظاهر الحالية للتقدم الوفير المستمر البعيد الأثر .

فقارات أمريكا الثلاث وقد كانت منـذ عهد قريب لايزيد عن خمسين عاما مرتعا خصبا للاستعمار والمستعمرين أصبحت الآن أكثر البلاد تطبيقا للاساليب الحديثة تعيش مع تطورات العصر الحالى ومطالبه واحتياجاته .

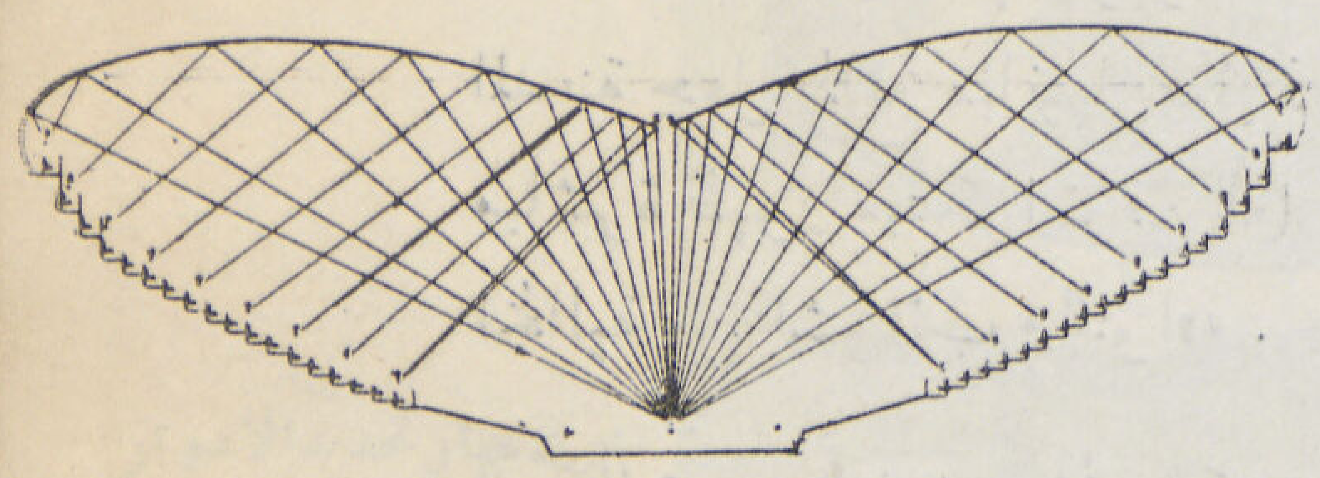
CONCERT HALL FOR 3.600

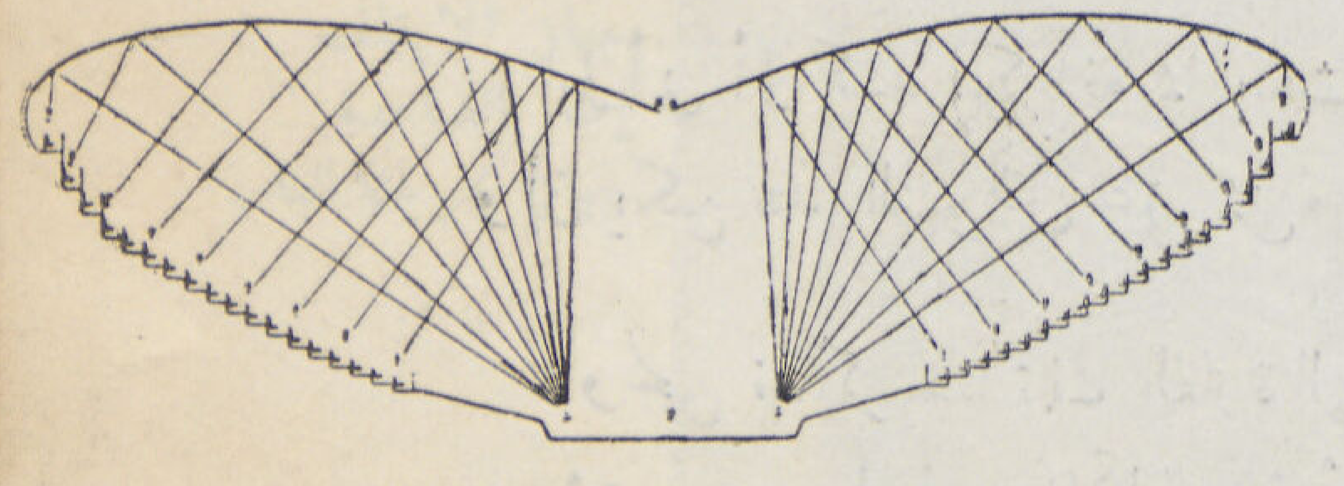
By Le Corbusier

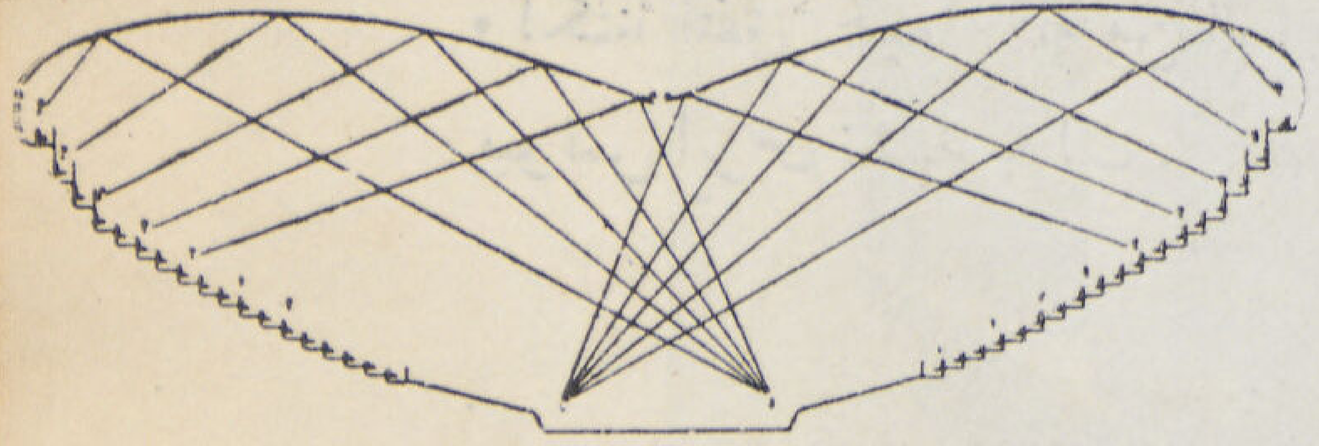


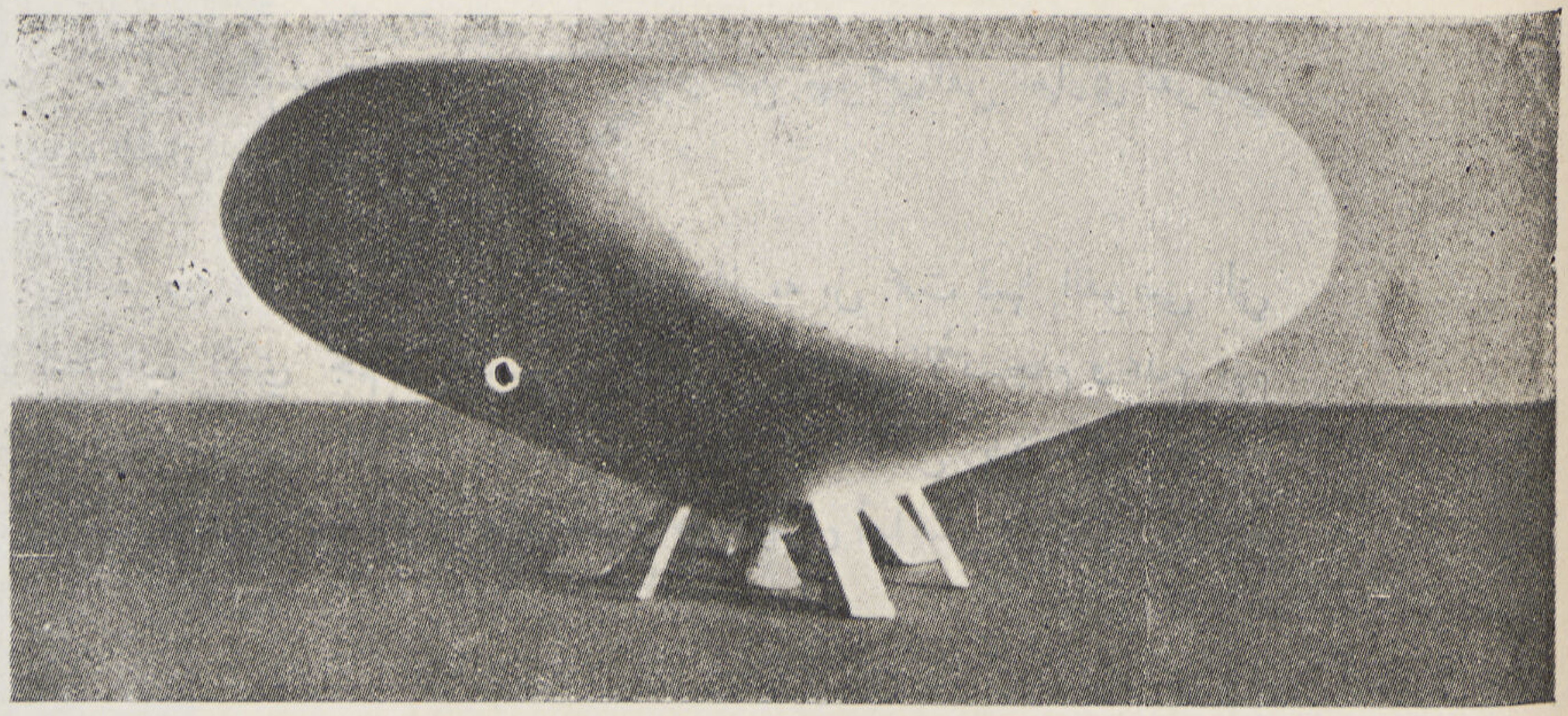
إن الحياة هناك تتدفق بسرعة ..... وأمريكا تنادي الحياة، فالحياة فيها تزهو وتزدهر ويتجلى كل هذا فى نشاطها العمرانى الذي تخطى كل ما تعودنا عليه وفاق كل ما كنا نحلم به أو على الأقل ما كنا نتصوره.

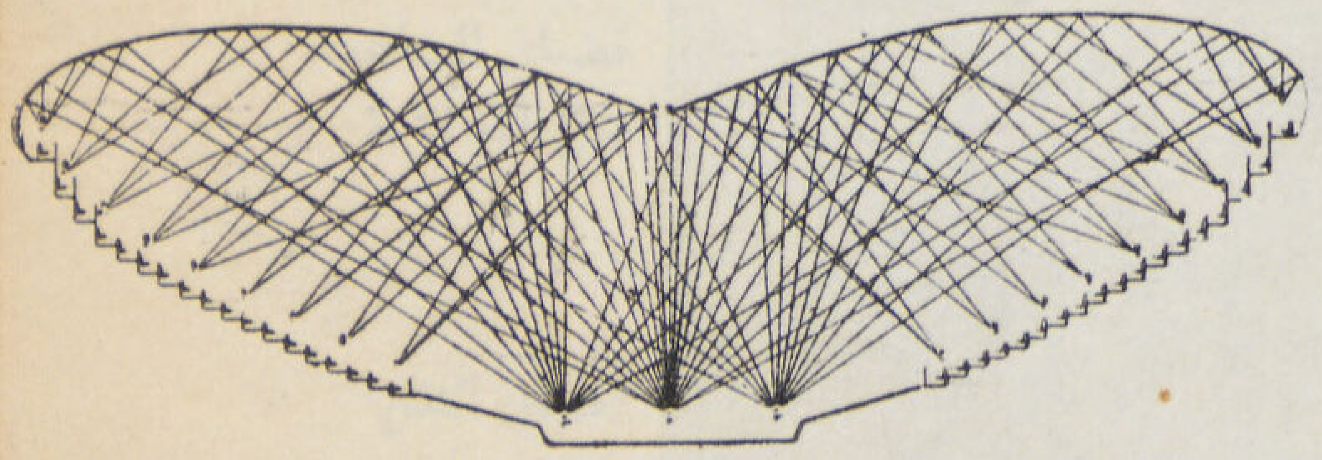
وبينما نحن نتناقش في الاحتمالات العلمية ونتجادل فى الخيالات النظرية البحتة إذ بالأمريكيين يتغاضون عن كل هذا ويعملون بنشاط فى تجاربهم الجديدة مظهرين بجلاء وصلاحية هذه المدنية الآلية التى تستمد قوتها من تلك الموارد الجبارة. فالراحة وهي السعادة الماديه للانسان توسع من أفق حياته وتجعل معيشته سهلة هنيئة.











وزيادة على هذا الاضطراد فى التقدم الفني الذي نجم عنه زيادة سكان مدينة بونيس ايرس من ٢ر٥ مليون إلى ٤ر٥ مليون وذلك فى فترة تقل عن خمسة عشر عاما فنحن لنجد فى هذه البلاد رغبة عنيفة نحو الثقافة ونحو التأهيل الفكري ونحو الشعور بالحقيقة.

هذا المشروع هو خلاصة أبحاث قام بها المهندس المعمارى « امانشو ويلمز » وتتلخص نظرية هذه الابحاث فى رسم خطوط من مركز الصوت (وهو فى هذه الحالة المحاضر أو الميكروفون) وعكسها إلى مكان المستمع بحيث تكون زاوية السقوط = زاوية الانعكاس وبذلك نحصل على مجموع النقط وبرسم منحنى يغلف هذه النقط نحصل على شكل السقف **Profile** ثم بدوران هذا المنحنى حول محور رأسى نحصل على سطح دوراني يعطينا شكل الصالة وبهذه النظرية نضمن توزيع الاشعة الصوتية توزيعا متجانسا فى جميع أنحاء الصالة، أى أن الصالة تتكون من سطحين السطح العاكس **Reflecting Surface** وسطح تنتهي عنده الاشعة الصوتية وهو سطح الامتصاص **Absorbing Surface** والسطح العاكس مكون من منحنيين يتقاطعان على محور الدوران.

وهناك أيضا تسطع شمس الثقافة الفرنسية إذ يجـل الناس أراءها ولكن لا يجب أن نعتقد أن هذه الأراء المحبوبة للناس هي الأراء الرجعية أو التي تخرج من بطون الكتب فقط بل هي في جميع الميادين في الأدب والموسيقي والنحت والتصوير كما هي في المعمار أراء جريئة قوية جارفة . ونحن نشاهد فنون فرنسا تزين متحف الفن الحديث في نيويورك وكيف أن المجلات المعمارية في أمريكا كلها تفيض بالعمارة الحديثة ، كما أن نظرة عامة على مدينة ريودي جانيرو ترينا أحدث مبتكرات فن العـمارة الوصول إلى الأهداف العمرانية في أسرع وقت وقد توالت في بونيس ايرس تطورات معمارية عنيفة حدث فيها من التباين والتضارب من آثار ما قام به جماعات محدودة العدد ولكنها غزيرة الثقافة ، جماعة من محدثي الانقلاب في فن العمارة ، وقد كان لكل هذا من أثر في المدينة جعل طابع مبانيها يصل ذروة عليا من الفن الساحر المعـماري . وكان أول أثر لما حدث بعد الحرب مباشرة ظهور مبتكرات فن العمارة وتخطيط المدن المليئة بنسيم المحيط وأريج غابات « البمپاس » تلك المبتكرات الخالية من الشوائب والتوافه .

فالتقدم في القارات الأمريكية كان سريعا وجديا كما تشهد بذلك تلك المطارات والمنازل ومساكن العمال التي شيدوها حديثاً وفي اقصر مدة ممكنة وبأقل التكاليف .

وأني أؤكـد لكم أنه مما يبعث في نفسي السرور والنشوة هو وصول أخبار عن نهوض الفن المعماري الفرنسي وإن يكن هذا النهوض على شيء من التردد والتعلق بالرجعية .

ونحن نذكر هنا تلك الفترة التي تقع بين الحربين ، وهي فترة ليس فيها ما تمتاز به بل عمت فيها الفوضى التي حدثت بسبب التطور الآلي ، اذ شملها الاضطراب الذي نجم عن عـدم التضامن وعدم الأنسجام وعدم فهم أحداث ذلك العهد ، وهي فترة تاريخية يجب أن نعتبر أنها انقضت وأن ما حدث بها لم يكن بالامكان تفاديه ولكننا نتفق جميعاً أنه من الواجب التخلص منها نهائيا وها هي أعمال المهندس المعماري أمانشو ويليمز وجماعته ببونس ايرس تشهد بذلك .

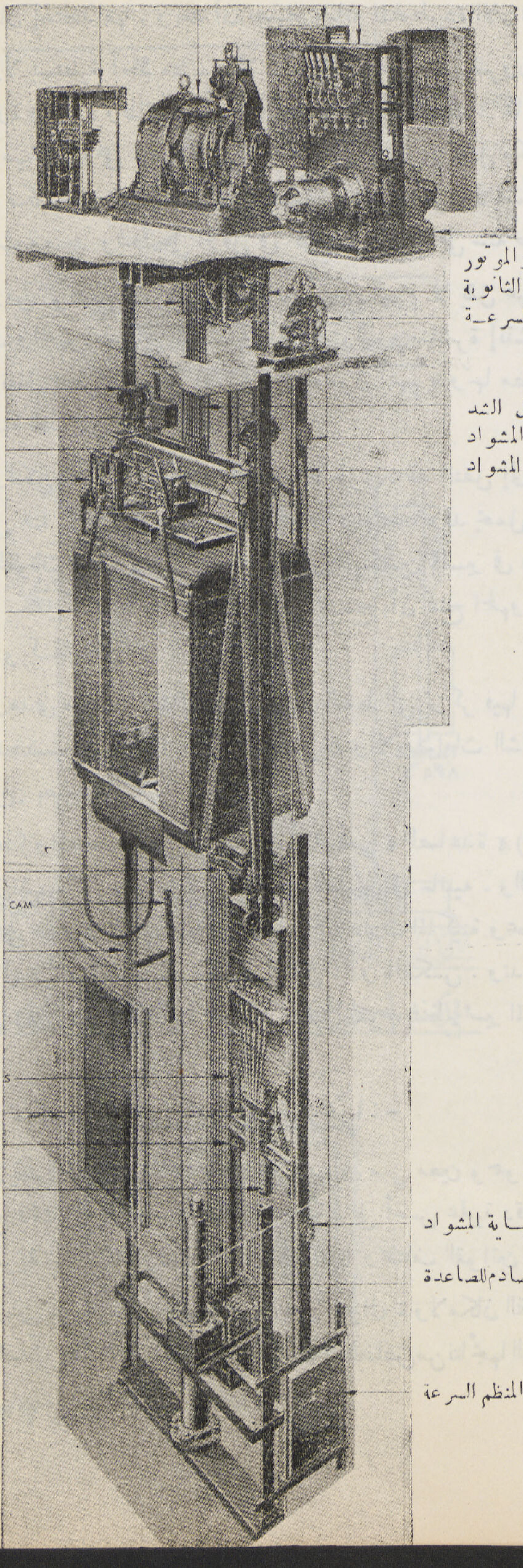
ل . كوربوزييه

المصاعد الحديثة

واحتياجاتها المعمارية

للمهندس : مصطفى كمال صبرى

مهندس المصاعد بشركة المحاريث والهندسة



MODERN ELEVATORS

By M. K. SABRY, Eng.

● لا يخفى أن الرقي المستمر فى مستوى معيشة الانسان معناه حتما زيادة وسائل الراحة والرفاهية التى يستخدمها فى حياته ومعيشته ، ومن المعروف أن الكثير من وسائل الراحة والرفاهية هذه يعتبر عند اختراعه من الكماليات التي يستوي وجودها وغيابها ، بيد أن هذه الكماليات تتحول تدريجياً إلى ضروريات فعلية ، وذلك بعد أن هيأ الانسان إستخدامها ، وبعد أن تصبح حياته المضطردة الارتقاء تتطلبها ولا تستطيع الاستغناء عنها .

ولا يستطيع أحد منا - مثلا - أن يجادل اليوم فى ضرورة وسائل النقل « الأفقية » الحديثة من قطار وسيارة وباخرة وطائرة ، أو أن يعتبرها من الكماليات ، كما أنه لا يستطيع أحد منا أن ينكر أن وسائل النقل « الرأسية » - وهى المصاعد - قد بدأت هى الأخرى تحتل مكانا مرموقا فى قائمة « الضروريات » بل إنها قد بدأت تأخذ مكانها فى مختلف القوانين ، فهذه قوانين بعض ولايات أمريكا مثلا (ولاية نيويورك) تقضي بضرورة تركيب مصعد واحد على الأقل فى كل بناء يحتوي على ستة طوابق أو أكثر .

ومن الواضح أن الجمهور المصري أصبح اليوم لا يقل عن غيره إدراكا لأهمية المصاعد وفائدتها فى توفير الوقت والمجهود الجثمانى العنيف ، فأصبحت اليوم منتشرة إنتشاراً لا بأس به ، وأصبح ملاك المبانى لا يحجمون عن إنفاق بعض مالهم فى إقامتها ، إذ يعلمون أنهم بدونها مضطرون إلى الاكتفاء بالزهيد من الايجارات وخاصة بالنسبة للطوابق العليا من مبانيهم .

ولكن الجمهور فى البلاد المتقدمة الأخرى ، قد انتقل إلى مرحلة أكثر تقدماً مما ذكرناه : فلم يعد يكتفي - كما نكتفي هنا - إذ يرى « صندوقا » يصعد ويهبط ، وقد يحمل الانسان بعد إنتظار طويل فى وسط أكداس غيره من المخلوقات ببطء قاتل ، بل أوحى إلى المهندسين بالسير فى هندسة المصاعد - كما ساروا فى غيرها - فى الاتجاه الذي يكفل تحسينها وترقيتها ، بشكل يسمح بأن تمنح الجمهور أكبر مقدار ممكن من الفائدة ، وأن تؤدي مهمتها بدقة وكفاية .

وهدفى من هذا المقال أن أشير إلى النقط التي تركز فيها هذا التحسين وهذه الترقية ، وذلك على ضوء النتائج التى تمخضت عنها الدراسات الفنية الطويلة والاحصاءات الشاملة ، ومن جهة النظر التي تهم حضرات المهندسين المعماريين بصفة خاصة .

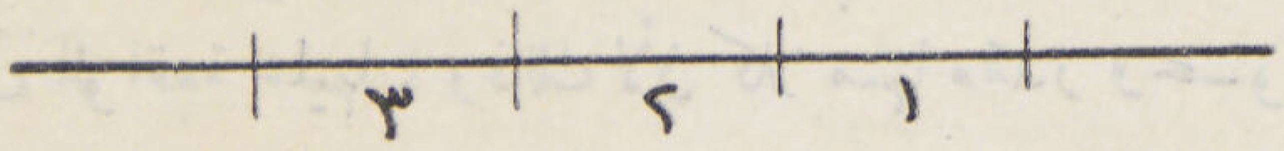
هذا والمصعد الكهربائي يتألف أساساً من « الصاعدة » (وهى الحجرة نفسها التى يستقر فيها الركاب) وثقل الموازنة . وكل منها ينزلق رأسيا على قضيبين فى جانبيه . والصاعدة والثقل معلقتان فى طرفى مجموعة من الحبال محملة على عجلة « ماكينة المصعد » . وكلما دارت الماكينة وعجلتها فى أحد اتجاهيها ، حركت معها مجموعة الحبال وبالتالي ترتفع الصاعدة وينخفض الثقل ، أو بالعكس . وتدار الماكينة بواسطة موتور كهربائى ويوجد إلى جانبها (فى حجرة الماكينة) لوحة تشغيل تقوم بتنظيم سير المصعد ووقوفه .

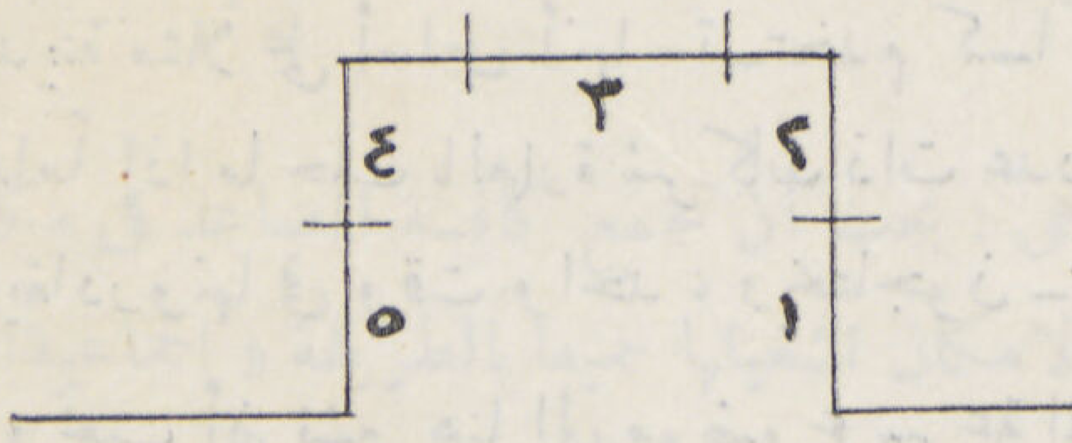
أولا - عدد المصاعد وحمولتها وسرعتها :-

لم يعد اختيار المصاعد المراد تركيبها فى مبني معين وحمولتها وسرعتها شيئا تقديرياً يختار « بالنظر » ، بل أصبح ذلك يبني اليوم - فى البلاد المتقدمة - على أسس علمية دقيقة ، وتستخدم فى تقديره القوانين الرياضية المختلفة كنظرية الاحتمال Grob ability theory ومختلف القوانين الاحصائية Statistic Laws

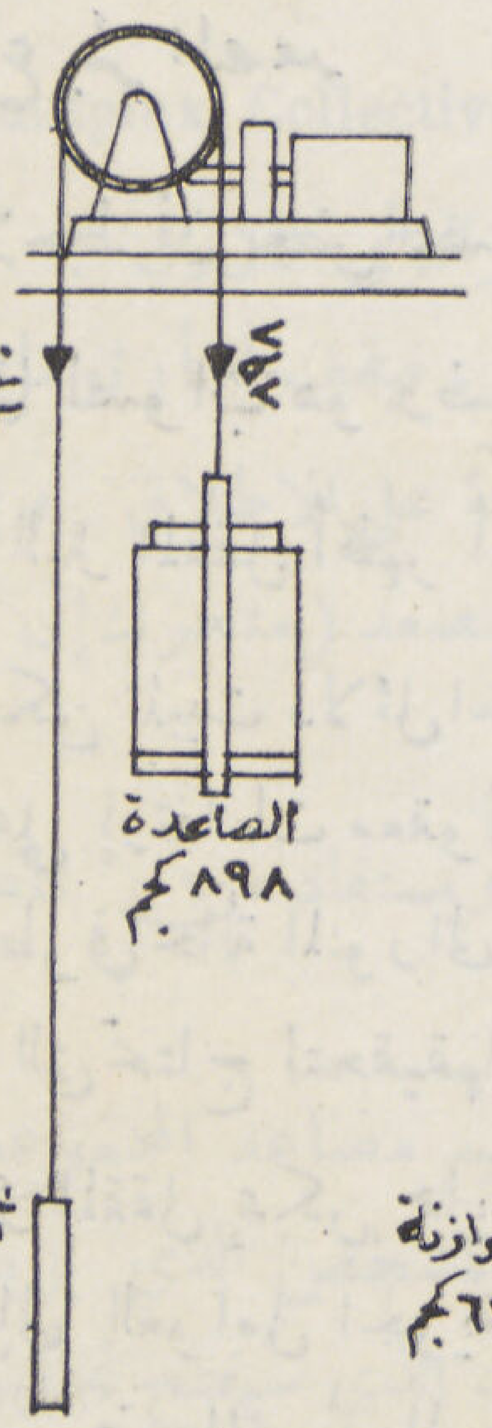
وغنى عن البيان أنه فى مثل هذه الأحوال ، ولامكان القيام بهذا الاختيار ، لابد من الاستناد إلى إحصاءات ودراسات واسعة النطاق بعيدة المدى ، تستخلص من نتائجها القواعد والرسومات البيانية اللازمة لمثل هذا الحساب .

ترتيب ثلاثة مصاعد

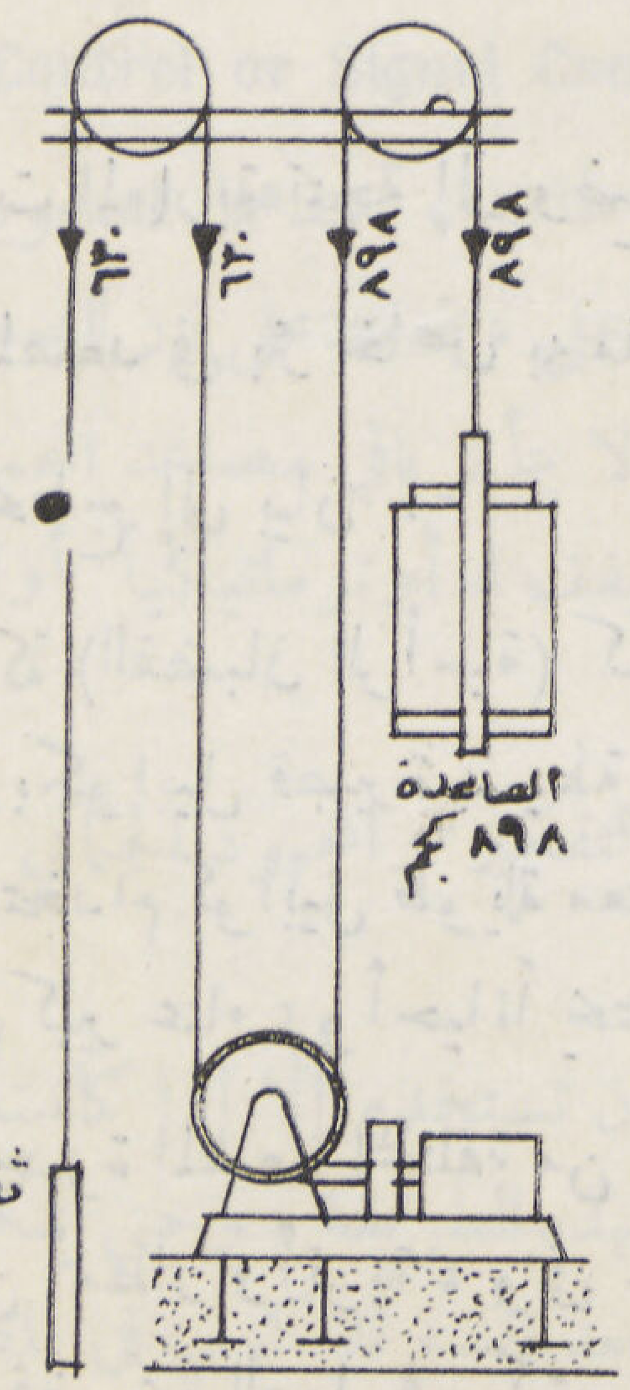




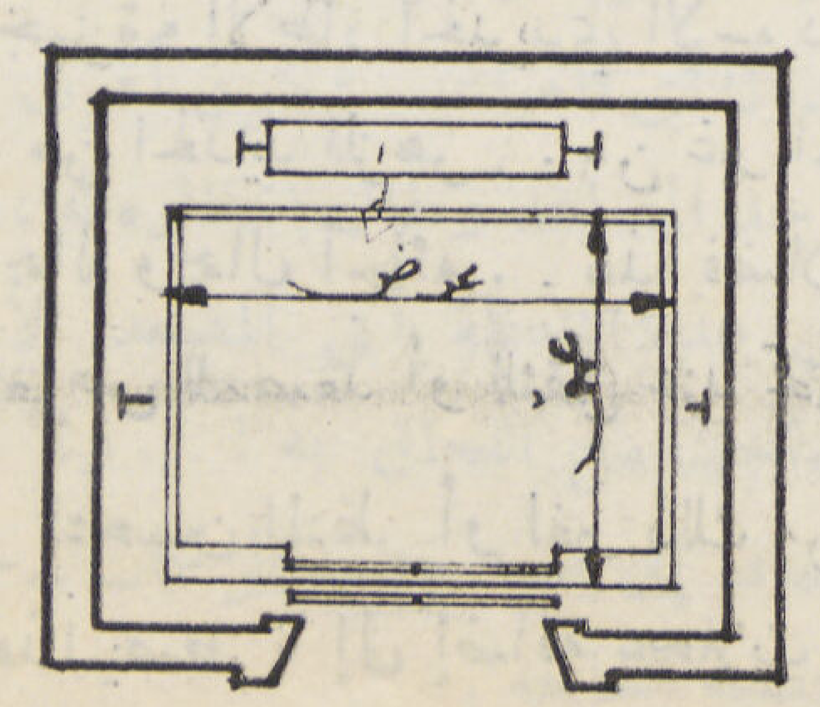
ترتيب خمسة مصاعد
(Alcove Arrangement)



الماكينة بأعلى المبنى



الماكينة بأسفل المبنى



وقد قامت بعض شركات المصاعد العالمية فعلا بهذه الاحصاءات والدراسات ، وشملت بها عدة بلاد وعلى مدى الكثير من السنوات، كما شملت كل ما يمكن أن يوجد من أنواع المباني ذات المصاعد من عمارات سكنية، ومبان مخصصة لمكاتب شركة أو مصلحة واحدة ، ومبان تشمل عدة شركات وإدارات متنوعة ، ومبان مهنية (أطباء - محامين) ومستشفيات .. ألخ . وتناولت هذه الأحصاءات والدراسات عدد الأشخاص الذين يرتادون هذه العمارات بالنسبة لمساحتها وعدد من يستخدمون منهم المصاعــد فى الأوقات المختلفة من النهار ، والطوابق التى يقصدونها ، ومقدار صبرهم على إنتظار المصعد . . ألخ . كما تناولت المــدد التى تستغرقها مختلف أنواع المصاعـد فى الصعود والهبوط ، وفى التحميل والتفريغ ، وفى فتح الأبواب وإغـلاقها وفي الوقوف عند عــدد معين من الأعتاب . . ألخ .

فاذا ما تصدى مهنــدس المصاعــد لتصميم مصاعد أحد المباني ، سواء أكان مبنيأ فعلا أم كان بعد فى دور التصميم ، استخــدم القواعد الناتجة من الدراسات المذكورة في تقدير المصاعد اللازمة لهذا المبني على وجــه الدقة ، وحمولتها وسرعتها ونوع أبوابها ومختلف صفاتها . ويمكنه - بعد ذلك - أيضاً أن يثبت أن ما أختاره هو الصحيح وذلك أن يحسب المدة اللازمة لنقل جميع مرتادي العمارة إلى الطوابق التي يقصدونهــا ، وكذلك المدة التي يجب على الشخص أن ينتظرها حتى يجد مصعداً يركبه .

لذلك يراعى المهنــدسون المعماريون دائماً ، وخاصة في أمريكا ، أن يطلبوا من شركات المصاعد أن تمدهم بتوصياتها فى هذا الشأن ، قبل أن يضعوا تصميم المبني فى الشكل النهائي ، وأن

تمدهم بالأرقام التي تثبت صحة هذه التوصيات (فى حالة المباني الكبيرة على الأقل). وبهذه الطريقة أصبح فى إمكان المهندس المعمارى أن يستغل الخبرة والمعلومات المتجمعه لدى هذه الشركات، وأن يضمن مقدما أن المصاعد ستكون قادرة على تأدية المهنة المنوطة بها، بنفس الدرجة التى يضمن بها قدرة أى كمرة فى المبني على تحمل الأثقال الواقعة عليها، وذلك لأن كلا منها مقدر ومحسوب على أساس علمي دقيق.

ويلاحظ أن حساب المصاعد يجب أن يتم على أساس بعيد النظر.. فاذا صممت مصاعد عمارة كبرى فى وسط المدينة مثلا على أساس أنها ستستخدم كمساكن لعدد من العائلات، فان مثل هذه المصاعد ستكون عديمة الفائدة تماماً إذا ما حلت بالعمارة شركات ذات عدد كبير من الموظفين يذهبون إلى مكاتبهم فى العمارة فى وقت واحد ويغادرونها فى وقت واحد، ويحتاجون – لذلك – إلى مصاعد قادرة على استيعاب مثل هذا الضغط.

هذا ونحب أن نشير هنا إلى موضوع سرعة المصعد: فزيادة السرعة تزيد مقدرة المصعد على خدمة حركة الركاب فى المبانى المرتفعة نسبياً، أما المباني ذات العدد القليل من الطوابق فليس لزيادة السرعة تأثير على ذلك بقدر ما لشكل الصاعدة ونوع الأبواب.

ثانيا - نوع بئر المصعد

من الملاحظ أن بعض التصميمات المعمارية تتجه إلى وضع المصعد فى بئر السلم أو فى أحد المناور أو الأحواش هذا بينما الصواب هو وضع المصعد فى بئر خاص به مقفل تماماً من جميع النواحى.

ومزايا البئر المقفل أظهر أن تحتاج إلى بيان.

ففيه يمكن تثبيت دلائل الحركة (القضبان الرأسية) ككل من الصاعدة وثقل الموازنة فى نفس جدران البئر مباشرة وعلى إرتفاعات معقولة وبكوابيل قصيرة بسيطة، بينما نضطر كثيرا فى حالة السلم إلى التثبيت عند الأعتاب فقط، ونضطر في حالة المنور الى استخدام كوابيل طويلة معقدة مما يجعل مسألة ضمان سلامة القضبان والمصعد وثباتها من المسائل التى تحتاج لتحقيقها إلى كبير عناء، وأحياناً يحتاج الأمر إلى كمرات خرسانية إضافية عند كل طابق.

وفى البئر المقفل يمكن حماية أجهزة المصعد المختلفة من كهربائية وميكانيكية حماية تامة، بينما تتعرض فى حالة المنور إلى العوامل الجوية من أمطار وأتربة، وفى حالة السلم إلى مياه الغسيل وإلى عبث العابثين بالأيدي، وذلك كله يعرض المصعد إلى التوقف عن العمل فى كثير من الأحيان، كما أنه ينقص من عمر مختلف أجهزته ويضطر المالك إلى تغييرها من وقت لآخر.

أما من جهة المنظر فما لاشك فيه أنه من غير المستحب إطلاقا وجود القضبان الحديدية المليئة بالشحم، مضافا إليها مختلف الأجهزة والاطار الحديدي الأسود حول الصاعدة؛ وكذلك ثقل الموازنة المكون من إطار حديدي أيضاً كتل من الحديد الزهر.. من غير المستحب إطلاقا وجود هذه الأشياء جميعاً فى وسط السلم، فذلك لا ريب يفسد جماله وجمال أبهائه.. هذا فضلا عن الشبك المرتفع الذي نضطر إلى وضعه حول السلم وقاية للأفراد من التعرض للمصعد أو للثقل عند تحركها.

وقد نضطر لتحسين المنظر أو لغير ذلك من الأسباب إلى وضع ثقل الموازنة فى مكان آخر بعيد (خلف المبنى مثلا) وهذا يضطرنا إلى إضافة عجلات جديدة وإلى إطالة حبال الشد وزيادة تلافيفها مما ينقص من عمرها ويعرضها للتلف السريع.

أما فى حالة المنور ، فنضطر كثيراً – لكي نتجنب تغطية المنور – إلى وضع حجرة الماكينة فوق المبنى على أحد الجوانب مما يحتاج إلى زيادة العجلات والتلافيف أيضاً كما أسلفنا .

لذلك كله نرى أن جميع التصميمات الحديثة تجعل للمصعد بئراً مقفلا خاصاً به .

ثالثاً – تجميع المصاعد وترتيبها

إذا كانت احتياجات المبنى تدعو إلى تركيب أكثر من مصعد واحد فيه ، فالسؤال الذي يتبادر إلى ذهن المصمم : هو ما الطريقة المثلى لترتيب المصاعد وتوزيعها ؟

والاجابة التي تمليها الخبرة والاعتبارات العلمية الحديثة هي : يجب أن تجمع كافة المصاعد فى مكان واحد قريب من المدخل الرئيسي للمبني . . وهذا التجمع لا بد منه لامكان تشغيلها جميعا بالطريقة « الجماعية المركبة » كوحدة مترابطة متناسقة . . والطريقة الجماعية المركبة فى التشغيل بدورها لابد منها إذ أنها هى التى تكفل حصولنا على أكبر قدر من الفائدة من المصاعد ، وهي التى تجعلها تعمل بأكبر قدر من الكفاية (Efficiency) والتوزيع المنتظم للعمل بينها ، وذلك وحده يمكن للمصمم أن يقلل من المصاعد إلى أصغر عدد مستطاع . وفى ذلك ما فيه من توفير فيما ستشغله مساحة المبني والتكاليف .

وتتلخص طريقة التشغيل الجماعية المركبة (Multiplex Collective Control or Signal Control) فيما يلى :

يركب لمجموعة المصاعد كلها زران فقط فى كل طابق ، أحدهما للصعود والثانى للنزول . . فاذا أراد شخص ما فى الطابق الثانى مثلا أن يصعد إلى طابق أعلى ، ضغط على زر الصعود ، فيقف له أوتوماتيكياً أول مصعد (متحرك إلى أعلى) يمر بالدور الثانى ، على ألا يتأثر باقي مصاعد المجموعة على الاطلاق . وإذا أراد أن يهبط إلى طابق سفلى ، ضغط على زر النزول ، فيقف له أوتوماتيكياً أول مصعد (متحرك إلى أسفل) يمر بالدور الثاني ، على ألا تتأثر بقية المصاعد .

وبهذه الطريقة وحدها يمكن توفير الوقت والتفكير والمجهود الجثماني ، ويستفاد من المصاعد أقصي استفادة وأكثرها نظاماً .

ومن البديهي أن طريقة التشغيل هذه لا يمكن أن تستخدم إلا إذا كانت جميع مصاعد المجموعه متلاصقة تلاصقاً تاماً ، حتى يسهل تشغيلها معاً أوتوماتيكياً بهذه الطريقة ، وحتي يمكن للشخص الذي يريد الركوب أن يقف أمامها ، فتكون جميعاً فى متناوله ، على أن يعد نفسه للركوب فى المصعد الذى سيفتح له أبوابه ، وهو مطمئن أن هذا المصعد هو أول مصعد أمكن توصيله إليه ، وإلى أنه سيكون قريباً منه ليركبه بمجرد وصوله .

ولا وجه بطبيعة الحال للمقارنة بين ما تقدم وبين ما هو متبع الآن فى كثير من المباني ، حيث تفرق المصاعد في المبنى وتوزع توزيعاً منفردا أو مزدوجاً على أساس « السمترية » أو غيرها . . فاذا حضر الراكب المسكين الذي يقصد أحد الطوابق ، فان عليه أن يستخدم علوم الفلك ليدرك أي المصاعد ستكون أقرب إلى الطابق الذى هو موجود فيه لكي يذهب إليه ويستدعيه . . فاذا قصد إلى أحد المصاعد وطال انتظاره له ، فقد ينتقل إلى المصعد الذي في الجانب الآخر من المبني ليجرب حظه معه ، وفى هذه اللحظة يأتى المصعد الأول ، ولكنه لا يلبث إلا قليلا حتي يستدعي من طابق آخر قبل أن يتمكن صاحبنا من اللحاق به ! . . ولا حاجة بنا طبعاً إلى المضي فى التدليل على فساد هذا الترتيب ، الذي يتضمن – بالاضافة إلى سوء خدمة الركاب – إثقال وتركيز العمل على بعض المصاعد دون غيرها وسرعة استهلاكها بما لا يقتضيه الحاجه .

ويعتقد بعض حضرات المهندسين المعماريين أنه يجب وضع مصعد أو زوج من المصاعد فى كل ركن من أركان المبنى حتى يستخدمه أولئك الذين يقصدون إلى الحجرات أو الشقق التي حول هذا الركن ، والرد على ذلك أنه من الأفضل الاستفادة من المزايا العظيمة الناجحة عن تجميع المصاعد وتشغيلها معاً ، على أن يتوجه الركاب إلى ما يقصدونه من أركان المبنى ، وذلك بعد أن يصلوا إلى الطابق المطلوب - وتبدو أهمية ذلك جلية فى حالة وجود مدخل واحد رئيسي للمبني يدخل ويخرج منه كل المترددين عليه ، فاذا كانت المصاعد مقسمة على عدة مجموعات فان الضغط سيكون كبيرا على المجموعة الأقرب إلى هذا المدخل الرئيسي ، مما يسبب سرعة استهلاكها كما سبق القول .

وبطبيعة الحال إذا كان المبني مكونا من عدة كتل منفصلة عن بعضها تمام الانفصال ، أو كان لا يمكن الانتقال من أحد نصفيه إلى النصف الآخر فى كل طابق ، عومل كل قسم أو كل كتلة كأنها مبنى مستقل يسري عليه القواعد السالفة الذكر .

ويلاحظ أن المصاعد إذا زادت في عددها عن ثلاثة ، فيستحسن ألا تصف جميعاً فى صف واحد بل يفضل ما يسمي Alcove Arrangement الذي يجعلها أكثر تجمعاً ، ويسهل المنتظرين أن يتوسطوا مجموعة المصاعد ويسارعوا بركوب المصعد الذي يستجيب لندائهم منها .

رابعا : مقاسات الصاعدة والبئر

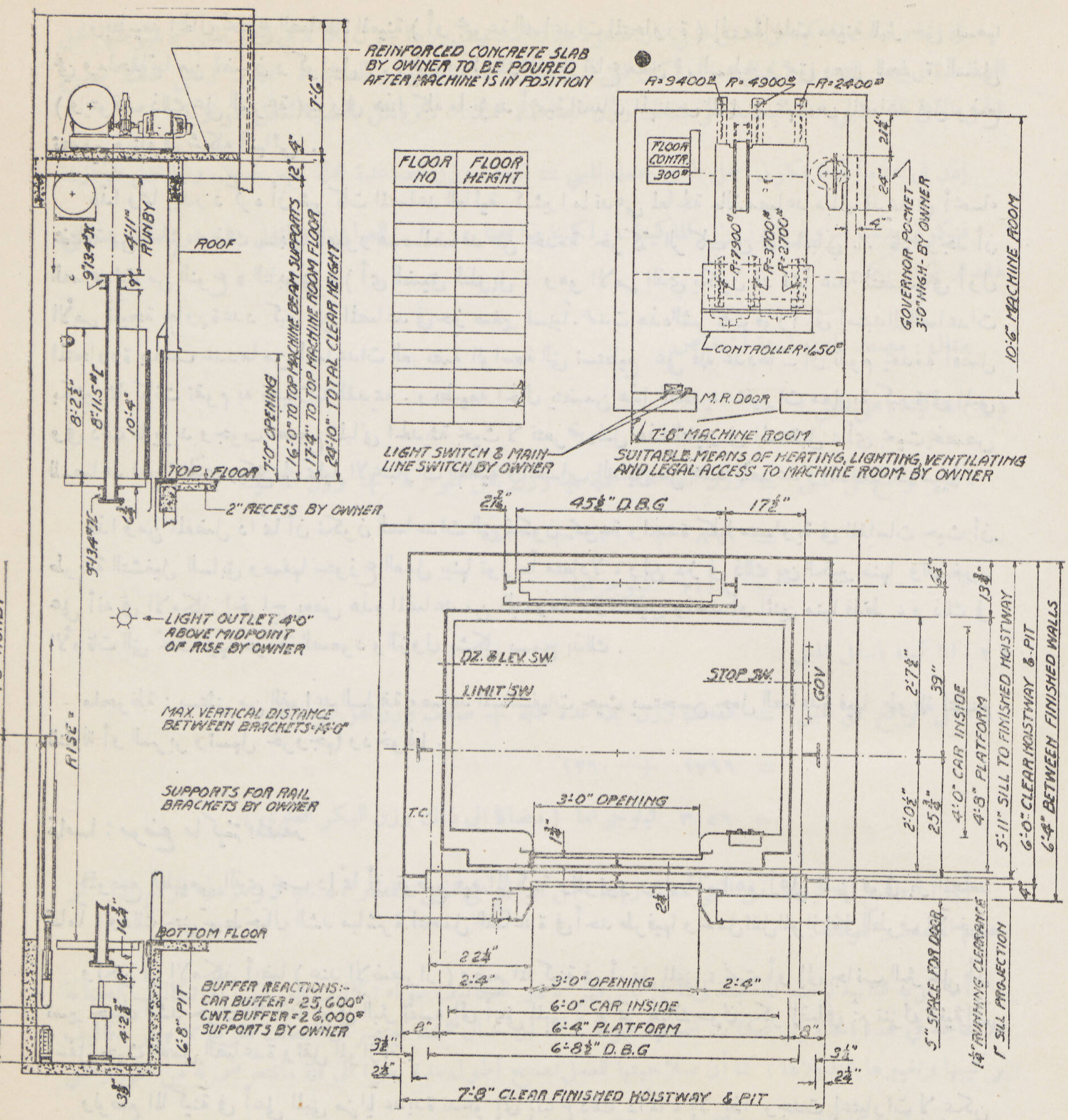
إذا ما تم تحديد حمولة المصعد (أى عدد الأشخاص الذين سيركبون فى المرة الواحدة) أمكن تحديد المساحة الداخلية للصاعدة (على أساس مساحة معينه للشخص الواحد) ، ومن الواجب عدم تجاوز المساحة المحسوبة على هذا الأساس بالنقصان (وإلا ضاقت الصاعدة على ركابها وضايقتهم) ولا بالزيادة (وإلا أغرى الاتساع عددا إضافيا من الركاب بالركوب مما يضر موتور المصعد وأجهزته المختلفة) .

فاذا تم حساب المساحة أمكن اختيار عرضها (وهو البعد الذي فيه الباب) وعمقها (وهو البعد العمودي)... فكيف نختار هذين البعدين ؟

القاعدة العامة التي نتجت عن التجارب والخبرة الطويلة هى أنه يجب أن تكون الصاعدة عريضة واسعة (أى عرضها أكبر من عمقها) ، ولا طويلة ضيقة .

وإذا صرفنا النظر عن أن الصاعدة الطويلة الضيقة قبيحة الشكل ، شبيهة بتابوت الموتي ، فقد دل الحساب الدقيق للوقت على أنها تحتاج لتحميلها أو تفريغها أو خروج أحد ركابها إلى وقت وجهد أكبر بكثير مما تحتاج إليه زميلتها الصاعدة الواسعة العريضة المساوية لها في المساحة . . لا سيما وأن الصاعدة العريضة هي التى يمكن أن تزود بباب منزلق من النوع الذي يفتح من الوسط (أى بضلفتين كل منها تنزلق في اتجاه) - وهو النوع الذي دلت التجارب أيضا على أنه أفضل أنواع الأبواب فيما يختص بتسهيل دخول الركاب إلى الصاعدة وخروجهم منها .

فاذا ما ضاقت الصاعدة إلى حد كبير لم يكن فى وسعنا أن نستخدم أى نوع من الأبواب المنزلقة،فنضطر إلى استخدام أبواب مفصلية معتادة ذات ضلفتين Swing Doors ، وهى المعلوم عنها أنها تعوق كثيراً حركة الركاب فى الدخول والخروج من الصاعدة ، كما أنها غير صالحة للفتح والاغلاق الأوتوماتيكي بواسطة موتور كما هو الحال فى الأبواب المنزلقة .



ولم تقتصر الخبرة والتجارب على إمداد شركات المصاعد بالحقيقة التي ذكرناها (وهي وجوب جعل الصاعدة عريضة) بل مكنتهم فوق ذلك من أن يحدوا لكل حمولة مقاييس محدودة للصاعدة التي تعتبر أحسن صاعدة ممكنة لمستخدميهم ، بحيث تجعل دخولهم إليها أو خروجهم منها أو وقوفهم فيها عملية لا تنطوي على أية مضايقة أو إرهاق لهم ، وعلى المهندس المعماري أن يطالب شركات المصاعد دائماً بأن تعطيه ، إلى جانب حمولة المصعد ، المقاييس المعترف بها Standard Dimensions للصاعدة المثالية الخاصة بهذه الحمولة .

وبطبيعة الحال تحتاج الصاعدة المعينة (أو مجموعة الصاعدات المتجاورة) إلى مقاسات معينة للبئر حتى يسعها هي وملحقاتها من قضبان وكوابيل . . ألخ ، وكذلك إلى إرتفاع معين فى السطح وعمق معين للحفرة السفلى (ويتوقف ذلك على السرعة) – وفى هذا كله ما يؤيد أهمية اتصال المهندس المعمارى بمهندس المصاعد قبل وضع تصميم مبناه فى شكله النهائي .

هذا ومما يجدر ذكره أن شركات المصاعد العالمية كثيرا ما تدعى لمعالجة حالة مصاعد مبان قديمة في أنحاء مختلفة من العالم ، وذلك بسبب قصور هذه المصاعد عن خدمة حركة الركاب فى تلك المباني . . فاذا وجد أن الصاعدات من النوع « التابوتي » (أى الضيق الطويل) وهو الامر الذي يكون قد نشأ عند التصميم فى أول الأمر نتيجة لمجاورة عدد كبير من المصاعد في حيز صغير نسبياً . عمدت هذه الشركات فوراً إلى إستبدال الصاعدات المتجاورة بنصف عددها من الصاعدات العريضة الواسعة التى تستطيع على قلة عددها – أن تقوم بخدمة أفضل بكثير مما كانت تقوم به زميلاتها القديمة . وبطبيعة الحال يتضمن هذا التجديد تغييرات معمارية كبيرة فى المبنى وفى ذلك ما يؤيد وجوب تصميم المبانى الحديثة بحيث لا تتعرض لمثل هذا التغيير فى المستقبل ، أى بحيث يخصص للمصاعد الحيز الذي يكفى لما تمليه الاعتبارات العلمية والحساب الدقيق من عدد المصاعد واتساعها المناسبين .

هذا ومن المفضل دائما أن تكون الصاعدات التى تكون مجموعة واحدة كلها متساوية فى المقاسات حيث أن طريقة التشغيل السابق وصفها ستوزع العمل بينها توزيعاً متعادلا ، ولن يميز فى ذلك بين الكبير منها والصغير . على أنه فى الامكان إخراج بعض هذه المصاعد من المجموعة ، وتشغيل واحد أو اثنين منها فقط ، وذلك فى الأوقات التى تخف فيها حركة الصعود والنزول بشكل يسمح بذلك .

ملحوظة : يستثنى من القواعد السابقة مصاعد المستشفيات حيث يستحسن جعل الصاعدة فيها طويلة لتتسع للنقالة أو السرير وتسهل خروجها ودخولها .

خامسا : موضع ماكينة المصعد

الموضع الطبيعي الذى يجب دائما أن توضع فيه الماكينة والموتور وملحقاتها هو أعلى المبنى فوق بئر المصعد تماماً ، وذلك حتى تهبط حبال الشد مباشرة لتحمل الصاعدة فى أحد طرفيها وتحمل ثقل الموازنة فى الطرف الآخر .

ولكن فى الامكان أيضا (عند الاضطرار) وضع الماكينة في أسفل المبنى ، تحت أو إلى جانب البئر على أن تسير حبال الشد حول الماكينة ثم فى البئر نفسه إلى أعلى المبنى ، ثم تمر هناك حول بكر إضافي ثم تنزل ثانية إلى أسفل حيث تحمل الصاعدة وثقل الموازنة .

ولوضع الماكينة فى أعلى المبنى مزايا عديدة تدعو إلى إتباع ذلك دائما ، إلا إذا وجدت إعتبارات لا يمكن التغلب عليها فى هذا السبيل – هذا مع ملاحظة أنه فى بعض الحالات لا يمكن وضع الماكينة فى أسفل المبنى بحال من الاحوال

وأهم مزية لوضع الماكينة فى أعلى المبنى هو تخفيض الحمل الذي يحمله المبنى :

لأنه في هذه الحالة يكون الحمل الذي يحمله المبني = وزن الصاعدة محملة + وزن ثقل الموازنة + وزن الماكينة .

فاذا ما وضعت الماكينة فى أسفل المبني فان صعود حبال الشد ومرورها حول بكرة فى أعلى المبني ثم هبوطها لحمل الصاعدة ، يجعل الشد فى الحبال سواء أكان قبل البكرة أو بعدها = وزن الصاعدة محملة – وعلى ذلك يصبح الحمل الذي على المبني عند البكرة هو ضعف وزن الصاعدة محملة . . . وبالمثل بالنسبة لثقل الموازنة .

إذن فى هذه الحالة يكون الحمل الذى يحمله المبني = ضعف وزن الصاعدة محملة + ضعف وزن ثقل الموازنة

فنكون بذلك قد وفرنا وزن الماكينة ، ولكننا ضاعفنا وزن الصاعدة والثقل ، وهو ما يزيد على مقدار الوفر بكثير .

مثال : مصعد عادى لستة أشخاص .

(١) الماكينة باعلى المبني :

الحمل الواقع على المبنى = وزن الصاعدة محملة + وزن ثقل الموازنة + وزن الماكينة

= ٨٩٨ + ٦٣٠ + ٦٢٠

= ٢١٤٨ كيلوجراما

(٢) الماكينة باسفل المبنى :

الحمل الواقع على المبنى = ضعف وزن الصاعدة محملة + ضعف وزن ثقل الموازنة

= ١٧٩٦ + ١٢٦٠

= ٣٠٥٦ كيلوجراما (مضافا الى ذلك وزن البكر العلوى)

أى أن وضع الماكينة باسفل المبنى معناه زيادة الحمل الواقع على المبنى بمقدار ٥٠ ٪ ويزيد هذا الرقم إذا كبر حجم المصعد وحمولته .

أما المزية الثانية لوضع الماكينة فى أعلى المبنى فهى توفير التكاليف سواء تكاليف التركيب أو تكاليف الصيانة فلا حاجة في هذه الحالة إلى عجلات اضافية علوية ، كما أن حبال الشد تختصر الى النصف تقريبا مما يوفر تكاليف تركيبها وتغييرها عند بلاها ، كما أن صلاحيتها للعمل تصبح أطول مدة نظرا الى قلة ماتتعرض له من اللي والثني

وعلينا أن نذكر أن وضع الماكينة باسفل المبني لن يوفر بناء حجرة باعلى المبني ، فان البكر العلوى ومنظم السرعة الخ لابد أن تركب باعلى المبني ، ويجب أن توضع فى حجرة خاصة صالحة لتسهيل عمليات الصيانة والترتيب ..الخ وعلينا أن نذكر أيضا أنه لاخوف من وصول أية أصوات أو اهتزازات الى الطوابق العليا للمبنى حيث تحول جودة العزل دون ذلك .

أما مقاسات حجرة ماكينة المصعد والكمرات المطلوب فيها فتتوقف على حجم الماكينه والحمولة وطريقة التشغيل ويجب أن يستشار المهندس المختص بشأنها .

سادسا - الصفات الفنية الحديثة التى على المهندس المعمارى أن يطلب توافرها فى المصعد :-

أشرنا فيما سبق الى النواحي التي يقوم فيها المهندس المعماري بدور ايجابى فيما يختص بالمصاعد ، وأجب أن أشير فيما يلى الى أهم الصفات الفنية الحديثة التي أصبحت الآن تتوافر فى المصاعد ، التى يمكن للمهندس المعماري أن يطالب شركة المصاعد بوجودها حتي يضمن أن تكون مصاعده حديثة الطراز قادرة على أداء الواجب المطلوب منها أداؤه .

(١) ضبط الوقوف أوتوماتيكيا عند الاعتاب .-

اذا كانت السرعة المصمم عليها المصعد تزيد عن حد معين ، أصبحت الصاعدة غيرقادرة علي الوقوف بدقة فى مستوي العتب بل تقف في مستوي أعلى أو أسفل منه وفى ذلك مافيه من مضايقة للركاب وأخطار يتعرضون لها ويحدث ذلك نتيجة للقصور الذاتى للصاعدة ولتمدد الحبال واختلاف التحميل . . الخ

لذلك يصمم المصعد فى هذه الحالة بحيث تخفض سرعة السير قبل الوصول الى العتب المقصود بقليل ، بحيث يصبح فى استطاعة الصاعدة أن تتحرك أوتوماتيكيا مسافات بسيطة الى أعلى أو الى أسفل بهذه السرعة المخفضة حتي يقف امام العتب بغاية الدقة وبدون احداث صدمة للركاب (مع العلم بانه ذلك يتم فى وقت قصير جدا).

(٢) التحكم فى السرعة بواسطة تغيير القولت :-

أمن المعروف نه لتقويم موتور المصعد العادى (الذي يعمل على تيار متغير) اما ان يوصل به التيار مباشرة او تقتطع من دائرته مقاومات فينتقل (وتنتقل معه الصاعدة) من حالة السكون الى السير بالسرعة العادية المقررة .

فاذا كان المصعد مصمما على السير بسرعة عالية نسبياً (حوالى متر فى الثانية فما فوق) فلكى يتم انتقال الصاعدة من حالة السكون الي هذه السرعة العالية في وقت معقول ، وجب قطع المقاومات بخطوات كبيرة ، وهذه تسبب للركاب صدمات متتابعة مما قد يزعجهم عند قيام المصعد أشد الازعاج .

لذلك تتبع لتقويم موتور المصعد فى هذه الحالة طريقة اخري غير طريقه قطع المقاومات ، تزيد فيها السرعة تدريجيا (لا بخطوات فجائية متتابعة)، وذلك بان يسلط عليه ضغط كهربائي يتزايد تدريجيا حتى تصل السرعة الى الحد المقرر . ولتحقيق ذلك يستخدم للمصعد موتور ذو تيار مستمر يستمد القوة الكهربائية من مولد يديره موتور اضافى Motor Generator Set يركب فى حجرة المصعد نفسها ، وتصمم التوصيلة الكهربائية بحيث تكفل الحصول على الضغط الكهربائي المتصاعد المنتظم

(٣) فتح الابواب واغلاقها أوتوماتيكيا .-

لامعنى لمصعد أوتوماتيكى بدون باب أوتوماتيكى .

والمصعد الأوتوماتيكى (ومنه الأغلبية من المصاعد) هو المصعد الذي يستدعيه الركاب ويحركونه بواسطة الضغط على الأزرار أي بدون وساطة عامل خاص موجود داخل المصعد بصفة مستمرة .

فاذا ما كان هذا المصعد مزودا بأبواب عادية على صاعدته وأعتابه تفتح وتقفل بالأيدي ، كان ذلك كفيلا كما يلاحظ دائما ـ بافساد عمله ومزاياه إفساد تاما..

اذ يكفي أن يستقله أحد الركاب ثم يغادره عند أحد الطوابق ، وقد ترك باب الصاعدة أو باب العتب مفتوحا ، أو حتى غير محكم القفل ، فيصبح المصعد ـ بطبيعة الحال ـ غير قادر على الحراك من مكانه. ولاشك أنه من المناظر المألوفة لنا جميعا مايحدث فى هذه الحالة من اشتراك الأشخاص الذين ينتظرون المصعد بالدور الأرضى مع البواب فى التصفيق والصياح أن « اقفل الباب » ! فاذا وجدوا فى النهاية أن الأمر سيقتضي صعودهم أو صعود بعضهم على السلم لقفل الابواب وتحريك المصعد ، فضلوا ـ فى الأغلب ـ الصعود مباشرة إلى حيث يقصدون ، وكفي الله المؤمنين شر القتال ! !

ولتلافي ذلك يركب فى المصاعد الحديثة موتور صغير فوق الصاعدة نفسها يتولى إغلاق باب الصاعدة وباب العتب معا وفى وقت واحد وذلك بمجرد الضغط على أي زر من أزرار الصاعدة أو الأعتاب . كما أنه يتولى فتح البابين معا أوتوماتيكياً بمجرد وقوف الصاعدة عند الطابق المقصود.

ولاحاجة بنا إلى التنويه بالوفر العظيم فى الوقت الذي تحدثه الأبواب الأوتوماتيكية (حتي مع وجود عامل المصعد) الأمر الذى دعا إلى تعميمها الآن فى جميع المصاعد الحديثة .

هذا مع ملاحظة أنه لا خوف من اصطدام الباب عند تحركه بشخص يتصادف دخوله أو خروجه فى تلك اللحظة ، لأنه يوجد من الأجهزة ما يكفل أرجاع الباب مرة أخرى إلى حالة الفتح أوتوماتيكيا بمجرد اصطدامه بجسم فى طريقه .

أما إذا اضطررنا إلى استخدام أبواب للاعتاب تفتح وتغلق باليد فيجب تركيب أجهزه تكفل عدم تحرك الصاعدة من مكانها إلا بعد قفل الباب ميكانيكيا بحيث لايمكن فتحه من الخارج .

(٤) طرق التشغيل الجماعية :-

جميع المصاعد التي ركبت حتي الآن بالمدن المصرية ـ مع بعض استثناءات قليلة جدا ـ تعمل بطرق التشغيل الفردية وهي التي إذا ضغط فيها شخص ما على أحد أزرار الصاعدة أو الأعتاب فانه بذلك يستولى على المصعد استيلاء تاما وتصبح سائر الأزرار مقطوعة الاتصال ولا تأثير لها على المصعد إلى أن يصل الشخص إلى حيث يريد ويغلق الأبواب وراءه ، وهنا فقط يتحرر المصعد ويصبح مستعدا لخدمة غيره من الناس .

وهذه الطريقة لا بأس بها طالما كان البناء الذى يخدمه المصعد بناء صغيرا ، فاذا علا عن حد معين صارت هذه الطريقة غير عملية ، وأصبحت مضيعة للوقت ومثيرة للاعصاب . ويمكن تقدير ذلك إذا تصورنا مثلا أن الترام الذى يسير بين العتبة والجيزة أصبح يعمل بطريقة معينة ، بحيث إذا ركب فيه شخص من العتبة مثلا فان على الترام أن يسير به مباشرة الى الجيزة دون أن يقف عند أى محطة من المحطات التي ينتظر فيها غيره ممن يقصدون الجيزة أو غيرها من المحطات التى على الخط ، فاذا انتهي منه عاد لأخذ الركاب من محطة واحدة فقط وهكذا . . وواضح أن هذه الطريقة غير عملية وتزيد الوقت اللازم إنفاقه لخدمة الركاب أضعافا مضاعفة .

لهذا ، إذا زاد عدد طوابق المبنى عن أربعة أو خمسة طوابق مثلا ، أصبح من الواجب تشغيل المصعد باحدى طرق التشغيل الجماعية Collective Control or Signal Control ، وهى التى فيها يقف المصعد من تلقاء نفسه عند جميع الطوابق التى يريد ركابه المختلفون النزول عندها ، وكذلك عند جميع الطوابق التى ينتظر فيها ركاب يريدون

التحرك في نفس الاتجاه الذي يسير فيه المصعد . فاذا انتهى المصعد من تأدية جميع الخدمات أو التوصيلات المطلوبة منه فى هذا الاتجاه ، انقلب من تلقاء نفسه راجعا ليخدم الركاب الذين يريدون التحرك فى الاتجاه العكسى سواء فى داخل الصاعدة أو ممن ينتظرون عند الأعتاب

ولا يقتضي ذلك كله من أى راكب إلا تسجيل رغبته بالضغط على الزر الموجود بالعتب ، وتتولى أجهزة المصعد تسجيل هذه الرغبة بصرف النظر عن موضع الصاعدة أو اتجاهها عندئذ ، على أن تجاب هذه الرغبة في أول فرصة تسنح للصاعدة . وبطبيعة الحال يوجد بكل عتب زر يضغط عليه من يريد الصعود (ليقف له المصعد إذا كان صاعدا) .وزرا آخر يضغط عليه من يريد النزول (ليقف له المصعد إذ كان نازلا) .

وقد سبق ان شرحنا أن هذه الطريقة الجماعية يمكن تطبيقها بشكل مركب Duplex Collective, etc. إذا كانت توجد عدة مصاعد متلاصقة ، حيث يقف للركاب أول مصعد يمر بهم فى الاتجاه المطلوب دون أن تتأثر البقية .

وقد أصبحت طرق التشغيل الجماعيـة هذه فى البلاد المتقدمة مستخدمة في كل مكان وتكاد طرق التشغيل الفردية تقتصر الآن على الفيلات الصغيرة وما شابهها .

وفى المباني الكبيرة التى تشتد فيها حركة الركاب مما يحتاج إلى عامل للمصعد ، تطبق أيضا طرق التشغيل الجماعية بحيث يقتصر عمل العامل على تحريك اليد لتقويم المصعد فقط (بعد التأكد من ركوب الجميع الخ) . أما اتجاه الحركة والوقوف منتميا به بالطريقة الأتوماتيكية الخالصة السابق شرحها .

..

واخيراً ....

هذه لمحة سريعة عن النواحي والصفات التى تتوفر فى المصاعد الحديثة والتى صارت – لانتشارها – أمرا عاديا جدا في المصاعد المستخدمة فى البلاد المتقدمة . وقد زادت فى السنين الأخيرة على ذلك كله تحسينات وتصميمات جديدة بدأت هنالك تغزو عالم المصاعد وحسبنا أن نشير إلى المبنى الجديد لهيئة الأمم المتحدة بنيويورك فسيركب فيه مايزيد على الثلاثين مصعدا تعمل جميعا بواسطة الالكترونات ، ويسير بعضها بسرعة مقدارها ستة أمتار فى الثانية !

ولاباس إذا نحن «أجلنا» تطبيق هذه القفزات الأخيرة قليلا ، ولكن علينا ألا نهمل أو نبطئ فى تصميم ما ذكرناه آنفا مما يعد تحسينات أساسية ، سواء تلك التحسينات التى يقوم فيها المهندس المعمارى بدور مباشر (كمراعاة تجميع المصاعد، وتخصيص بدء خاص لها ، ووضع الماكينة باعلى المبنى) ، أو تلك التى يمكنه أن يطلب من شركة المصاعد ، توفيرها فى المصعد نفسه . . هذا بالاضافة إلى ماذكرناه من وجوب التفاهم بين المهندس المعمارى ومهندس المصعد قبل وضع تصميم المبنى فى شكله النهائي ، وذلك بخصوص عدد المصاعد وحمولتها وسرعتها ومقاساتها ، ومقاسات البئر ، وحجرة الماكينة . . الخ .

ولاشك أن المهندس المعمارى يعلم – وعليه أن يقنع المالك – بان المبنى الجميل الضخم الذى أنفق فيه ما أنفق من الجهد والمال ، يجب ألا تفسده مصاعد صغيرة بدائية لاتستطيع أن تؤدى الغرض المطلوب منها، وتصبح «نشازا» أو منظرا مؤذيا فى وسط الفن المعماري المتقدم الذي يتوافر فى المبنى ، وأن المصعد الحديث اذا كان ثمنه سيزيد قليلا عن ثمن المصعد البدائي . فان الفرق سيعوض أضعافا مضاعفة في الخدمة الممتازة التي سيؤديها ، والمستوي الرفيع الذي سيرتفع اليه المبنى .

مصطفى كمال صبرى

مقياس النيل بالروضة
تصوير روفائيل عودة

● انتظار

العمارة والقانون

يسرنا أن نقدم الى حضرات الزملاء حضرة الأستاذ نجيب بك جرجس المحامى بمحكمة النقض والابرام حيث يكتب للمجلة بحثاً قيماً عن مسئولية المهندس والمقاول من الوجهة القانونية . وهيأة تحرير المجلة تتقدم لحضرته بجزيل الشكر على ما قام به من مجهود واضح لتحضير هذا الموضوع الذي سينشر تباعاً حيث لا يمكن نشره دفعة واحدة والذي يهم كل مهندس معماري أو انشائي خصوصاً بعد أن تكونت النقابة وانتظمت ممارسة المهنة وعدل القانون المدني القديم بقانون جديد وسيبدأ العمل به ابتداء من ١٥ أكتوبر سنة ١٩٤٩

رئيس التحرير

مسئولية المهندس والمقاول من الوجهة القانونية

للأستاذ نجيب بك جرجس المحامى

RESPONSABILITE DE L'ARCHITECTE ET DE L'ENTREPRENEUR AU POINT DE VUE LEGAL

PAR NAGIB GIRGIS BEY

المهندس يبتكر ويخترع ويكتشف ليصل بالمجتمع نحو الكمال ..... والمشروع ينظم علاقة هذه الحركة الدائمة بالمجتمع . فكل تقدم وكل ارتقاء وكل رفاهية فى المجتمع هى وليدة تفكير المهندس ، ولكن المهندس لا يستطيع أن يسير وحده بالمجتمع نحو الهدف الاسمي دون قيود تحدد الصلة بينه وبين المجتمع .

لهذا يمكن القول بأن المهندس والمشرع يسيران معاً ، جنباً الى جنب نحو غاية سامية هى رفاهية العالم ولاغنى لأحدهما عن الآخر وكل بحث للتدليل على هذه الصلة الوثيقة هو من قبيل الكلام المعاد .

لذلك أستطيع أن أقول أن بحثى الذي سأقدمه فى هذه الكلمة ليس غريباً على هذه المجلة وقد رأيت أن أبد فى هذا المقال بموضوع اليوم وهو نصيب المهندس المعماري باعتباره مهندساً ومقاولا فى القانون المدنى الجديد الذي سيبدأ العمل به فى ١٥ أكتوبر سنة ١٩٤٩ مع المقارنة بينه وبين القانون المدني القديم .

● عناية المشرع بالمهندس المعمارى بالذات :

عنى المشرع عند وضع القانون رقم ١٣١ سنة ١٩٤٨ وهو القانون المدني الجديد عناية تامة بعلاقة المهندس المعمارى بالمجتمع فأفرد لهذه العلاقة الفصل الأول من الباب الثالث من الكتاب الثانى الخاص بالعقود المسماة كما أختص هذه العلاقة بعقد خاص أسماه عقد المقاولة وتبدأ نصوصه من المادة رقم ٦٤٦ حتي المادة ٦٦٧ أى اثنين وعشرين مادة مفصلة لا تدع مجالا كبيراً لأى غموض أو لبس .

ولعناية المشرع بالمهندس المعماري بالذات ما يبررها ، فقد امتد العمران ولعبت فيه يد المهندس المعماري بالانشاء والتجميل وبذلك اتسعت صلته بالجمهور بحيث أصبحت هذه الصلة على مر الأيام في حالة ملحة إلى تنظيمها تنظيما يمنع المنازعات ويعطي لكل ذي حق حقه .

● مسئولية المهندس والمقاول

قد يكون من المناسب ألا نتقيد بترتيب المواد في القانون إذ يدعو سياق الكتابة إلى تقديم بعضها على البعض الآخر . ولنبدأ بالمادة ٦٥١ ونصها كالآتي : -

١) يضمن المهندس المعماري والمقاول متضامنين ما يحدث خلال عشر سنوات من تهدم كلي أو جزئي فيما شيدوه من مبان أو أقاموه من منشئات ثابتة أخرى وذلك ولو كان التهدم ناشئا عن عيب في الأرض ذاتها أو كان رب العمل قد أجاز إقامة المنشئات المعيبة مالم يكن المتعاقدان في هذه الحالة قد أرادا أن تبقى هذه المنشئات مدة أقل من عشر سنوات .

٢) ويشمل الضمان المنصوص عليه في الفقرة السابقة ما يوجد في المباني والمنشئات من عيوب يترتب عليها تهديد متانة البناء وسلامته .

٣) تبدأ مدة السنوات العشرة من وقت تسلم العمل .

٤) لا تسري هذه المادة على ما قد يكون للمقاول من حق الرجوع على المقاولين من الباطن .

وهذه المادة تقابل في القانون القديم المادة ٤٠٩ والفارق بينهما طفيف قد يكون في الايضاح والتفصيل إذ المادة القديمة تنص على مسئولية المهندس المعماري والمقاول متضامنين عن خلل البناء في مدة عشر سنين . . . . ألخ وقد أراد المشرع في المادة الجديدة أن ينص على أن المسئولية تكون عن التهدم الكلي والجزئي وعن أي عيب يترتب عليه تهديد متانة البناء وسلامته ليجمع في النص جميع ما قد يطرأ على البناء من أنواع التصدع . كما أن المشرع في النص الجديد حدد مبدأ العشر سنوات بأن جعله تاريخ إستلام البناء وهذا التحديد لم يكن له وجود في النص القديم وظاهر أن الغرض من هذا التحديد هو منع كل غموض أو لبس والحيلولة دون منازعات لا لزوم لها .

ومسئولية المهندس والمقاول طبقا لهذا النص مسئولية تامة مطلقة إذ جعلها مسئولين حتى في حالة ما يكون سبب تصدع البناء يرجع الى أعمال طلبها صاحب البناء أو أجازها كما جعلها مسئولين حتى ولو لم يكن التصدع راجعاً إلى تقصيرهما وانما سببه عيب في الأرض وهذا كله خلاف القواعد العامة التي تقضي بأن الانسان لا يسأل إلا عن خطأه أو تقصيره .

والحكمة التي توخاها المشرع في هذا ترجع إلى أن صاحب البناء في الغالب رجل غير فني وقد سلم الأمر لأهل الفن ، المهندس والمقاول ، فيجب أن يضطلعا بما عهد به اليهما بمنتهى الحكمة والأمانة والاخلاص .

وعلى أساس هذه الحكمة ذاتها جاء المشرع في الفقرة الرابعة من هذه المادة وحرم المقاول الأصيل من

التمتع بهذه المسئولية التامة بالنسبة للمقاول من الباطن ، وجعل مسئولية هذا الأخير تخضع للقواعد العامة أى أنه لا يسأل إلا عن خطأه أو تقصيره بحيث إذا ثبت أنه نفذ ما تعاقد عليه مع المقاول الأصيل بدقة فهو غير مسئول عما يصيب البناء .

● بطلان الاتفاق على عدم المسئولية

وقد فرض المشرع كما قلنا أن صاحب البناء شخص غير فني ، فأراد أن يحيطه بكافة الضمانات التي تحفظ له ماله وحقوقه وتمنع وقوعه فى أيد تغرر به فجاء فى المادة ٦٥٣ ونص على ما يأتى : —

« ويكون باطلا كل شرط يقصد به اعفاء المهندس المعمارى والمقاول من الضمان أو الحد منه »

أى أنه لا يجوز أن يتفق المهندس والمقاول مع صاحب البناء على عدم مسئوليتها أو على أن تكون مسئوليتها قاصرة على بعض مسائل دون الأخرى .

وهذا النص لابد منه لحماية نص المادة ٦٥١ . وهو أيضاً يختلف مع بعض القواعد العامة ، لأن المعروف فقها أن العقد شريعة المتعاقدين ، وأن كل اتفاق بين اثنين يجب احترامه مادام لا يتعارض مع الآداب أو النظام العام وظاهر أن الاتفاق بين المقاول وصاحب البناء على الحد من مسئولية المقاول ليس فيه أية مخالفة للاداب ولا للنظام العام ، ولكن المشرع رأى حماية للمادة ٦٥١ وبالتالى حماية لصاحب البناء أن ينص على بطلان كل شرط يكون من مقتضاه الغاء مسئولية المهندس والمقاول أو الحد منها وبذلك أصبح مثل هذا الشرط مخالفا للنظام العام .

● سقوط الحق فى دعوى الضمان

على أن المشرع من ناحية أخرى رأى أن يحمي المهندس والمقاول بعض الحماية فجاء فى المادة ٦٥٤ ونص على ما يأتي . —

« تسقط دعاوى الضمان المتقدمة بانقضاء ثلاث سنوات من وقت حصول التهدم أو انكشاف العيب »

أراد المشرع بهذا النص الجديد الذي ليس له مقابل في القانون القديم أن يضع حداً لقلق المهندس والمقاول فقدر هذا الحد بمدة ثلاث سنوات تبدأ من تاريخ التهدم أو انكشاف العيب .

ولو لم يوجد هذا النص لبقى حق صاحب البناء فى الدعوى ضد المهندس والمقاول طبقا للقواعد العامة لمدة خمس عشر سنة من تاريخ ظهور التهدم أو العيب وقد يظهر العيب فى أواخر العشر سنوات التى تحدد فيها مسئولية المهندس والمقاول وبذلك يبقى كلاهما قلقاً معلقاً خمس وعشرين سنة تقريبا . ولاشك أن فى هذا كثيرا من الارهاق ولكنى من ناحيـــة أخرى ألاحظ أن مدة الثلاث سنوات هى مدة قصيرة جداً قد لا تكفى لظهور العيب بشكل جسيم يدفع الى التقاضي والمنازعات وخصوصاً اذا كان صاحب البناء ممن لا يميلون الى التقاضي والمنازعات

وكان أولى بالمشرع لحماية الطرفين أن يجعل الثلاث سنوات تبدأ من تاريخ انتهاء العشر سنوات المنصوص عليها فى المادة ٦٥١ .

● مدى مسئولية صاحب التصميم فقط

وفى المادة ٦٥٢ رأى أن يحمى المهندس الذي لم يشترك في البناء الا بتصميمه فقط فجعله مسئولا عن العيوب التي ترجع الى التصميم وجاء النص على الوجه الآتي :-

« اذا اقتصر عمل المهندس المعمارى على وضع التصميم دون أن يكلف بالرقابة على التنفيذ لم يكن مسئولا الا عن العيوب التى أتت من التصميم »

وهذا طبيعى ، لأنه لا محل لمسئولية المهندس عن عمل لم يشترك فيه ولم يكلف بملاحظته ولولا هذا النص لكان المهندس مسئولا طبقا للمادة ٦٥١ حتى ولو لم يكن مشتركا فى ملاحظة البناء .

وهذا النص يقابل المادة ٤١٠ من القانون القديم ونصها كالآتى :- « المهندس المعمارى الذى لم يؤمر بملاحظة البناء لا يكون مسئولا الا عن عيوب رسمه »

ولا فرق بين النص القديم والنص الجديد الا في العبارة ودقة التعبير .

● أحكام المحاكم فى المسئولية

وقبل أن نترك موضوع مسئولية المهندس والمقاول نورد بعض أحكام المحاكم وذلك لزيادة الايضاح واتجاه القضاء فى تطبيق القانون مع ملاحظة أن هذه الأحكام طبقت القانون القديم وهو لا يختلف كثيرا عن القانون الجديد بالنسبة لهذه المسئولية .

قضت محكمة النقض والابرام المدنية بتاريخ ٣ نوفمبر سنة ١٩٣٨ بما يأتى :-

« لا يجوز توجيه دعوى التعويض عن ضرر لحق بناء بسبب تقصير المقاول وحده فى أعمال البناء المجاور الى مالك هذا البناء لمجرد كونه مالكا وانما تقع المسئولية عن هذا الضرر على المقاول وحده »

ومفاد هذا الحكم أنه إذا أصيب البناء المجاور بتصدع بسبب أعمال العمارة ، فان المالك لا يكون مسئولا وانما المسئولية تقع على عاتق المقاول الذي يجب عليه أن يتخذ كافة الاحتياطات لمنع أى ضرر عن البناء المجاور .

وقضت محكمة استئناف مصر بتاريخ ٥ نوفمبر سنة ١٩٣٥ بما يأتى :-

« متى ظهر أن الميدة المسلحة ضرورية لصالح البناء ، تعين على المقاول النص عليها فى العقد وتنبيه المالك اليها حتى إذا تجاوزها وأشار بعدم عملها فالمقاول مسئول أمامه اذا حدث خلل في البناء بسبب عدم عملها في بحر العشر سنوات ويكون اغفالها فى العقد غير مخل للمقاول من مسئوليته » وهذا الحكم تطبيق للمادة ٤٠٩ قديم و ٦٥١ جديد

وقضت محكمة استئناف مصر بتاريخ ٥ مايو سنة ١٩٣١ بما يلى :-

« وجود مهندس من قبل المالك لمراقبة أعمال المقاول لا يخلي المقـاول من مسئوليته أمام صاحب البناء اذا أخل بشروط العقد أو لم يراع فى عمله أصول وقواعد الفن ولو تلقى من المهنـدس تعليمات تخالف تلك الأصول لأن المقاول مستقل فى عمله عن المهنـدس فيما يدخل فى حدود صناعته وقد تقررت مسئوليته عن خطئه الفنى الجسيم أمام المالك ولو أذنه بذلك صاحب الملك نفسه » . . . . . . ونكتفي بهذه الأحكام الآن .

● حقوق المهندس

وفى المادة ٦٦٠ يرعى المشروع حقوق المهندس فينص على ما يأتى : ـ

(١) يستحق المهندس المعماري أجراً مستقلا عن وضع التصميم وعمل المقايسة وآخر عن ادارة الأعمال ومباشرة تنفيذها

(٢) فان لم يحدد العقد هذه الأجور وجب تقديرها وفقاً للعرف الجاري . (ينص قانون نقابة المهن الهندسية على اتعاب بنسب معينة بلائحة الاتعاب)

(٣) غير أنه اذا لم يتم العمل بمقتضى التصميم الذي وضـعه المهندس وجب تقدير الأجر بحسب الزمن الذي أستغرقة وضع التصميم مع مراعاة طبيعة هذا العمل .

وهذا النص يقابل نص المادة ٤٠٨ من القانون القديم ولا يوجد أى خلاف فى النصين .

وقد أراد المشرع أن يحفظ للمهندس حقوق كاملة فأعطاه أجراً عن كل خطوة يخطوها حتي الرسم الذى لا يعمل به يستحق عنه أجراً .

● مدة سقوط حق المهندس فى الأجر

على أن حق المهندس يسقط بعد مضى خمس سنوات اذ لم يطالب به فى خلال هذه المدة وذلك طبقاً لنص المادة ٣٧٦ من القانون الجديد ونصها كالآتى : ـ

« تتقادم بخمس سنوات حقوق الأطباء والصيادلة والمحامين والمهندسين والخبراء ووكلاء التفليسة والسماسرة والأساتذة والمعلمين على أن تكون هـذه الحقوق واجبة لهم جـزاء عما أدوه من عمل من أعمال مهنتهم » وما تكبدوه من مصروفات » وقد كانت مدة السقوط في القانون المدني القديم ٣٦٠ يوما بنص المادة ٢٠٩ .

ولا شك أن المشرع قد أحسن صنعاً بجعل مدة السقوط خمس سنوات بدلا من ٣٦٠ يوما لأن هذه المدة قصيرة جدا لا تكفى للمطالبات الودية التي تسبق عادة المطالبة القضائية .

● الزيادة عن عقد المقاولة

نصت المـادة ٦٥٧ على مايأتي :

١) اذا ابرم عقد بمقتضي مقايسة على أساس الوحدة وتبين فى أثناء العمل أن من الضروري تنفيذ التصميم المتفق عليه مجاوزة المقايسة المقدرة مجاوزة محسوسة وجب على المقاول أن يخطر فى الحال رب العمل بذلك مبينا مقدار مايتوقعه من زيادة فى الثمن فان لم يفعل سقط حقه فى استرداد ماجاوز به قيمة المقايسة من نفقات .

٢) فاذا كانت المجاوزة التي يقتضيها تنفيذ التصميم جسيمة جاز لرب العمل أن يتحلل من العقـد ويقف التنفيذ على أن يكون ذلك دون ابطاء مع ابقاء المقاول قيمة ما انجزه من الأعمال مقدرة وفقاً لشروط العقد دون أن يعوضه عما كان يستطيع كسبه لو انه اتم العمل

فى هذه المـادة أيضاً يحمى المشروع رب العمل من المقاول ويقف بجانبه خشية أن يجره المقاول الى مالا طاقة له به من الناحية المـالية ولولا هـذا النص لا يمكن أن تقفز تكاليف البناء من خمسة آلاف جنيه مثلا الى

عشرة آلاف ويستطيع المقاول أن يحصل على الفرق ولو على أساس قواعد « الفضاله » المنصوص عليها في القانون المدني من المـادة ١٨٨ الى المادة ١٩٧ ولايخفى ماقى هذا من ارهاق وتوريط قد يؤدي بثروات

لهذا أوجب المشرع على المقاول أن يخطر رب العمل بضرورة مجاوزة المقايسة واعطى في الفقـرة الثانية رب العمل الحق فى فسخ العقد دون أن يكون ملزما بتعويض المقاول عن هـذا الفسخ . فاذا لم يخطر المقاول رب العمل سقط حقه فى المطالبة بالزيادة واذا لم يسرع رب العمل فى وقف تنفيـذ العقد وفسخه بعد الاخطار كان حق المقاول مادام قد اخطر أن يطالب بالزيادة والواقع أن المشرع قد انصف الطرفان بهذا النص

اما المـادة ٦٥٨ فقد جاءت مكملة للمادة ٦٥٧ وها هو النص :

١) اذا ابرم العقد بأجراجمالى على اساس تصميم اتفق عليه مع رب العمل فليس للمقاول أن يطالب بأية زيادة فى الأجر ولو حدث فى هـذا التصميم تعديل أو اضافة الا أن يكون ذلك راجعاً الى خطأ من رب العمل أو يكون مأذوناً به منه واتفق مع المقاول على أجره

٢) ويجب أن يحصل هذا الاتفاق كتابة إلا اذا كان العقد الأصلي ذاته قد اتفق عليه مشافهة

٣) وليس للمقاول اذا ارتفعت أسعار المواد الأولية وأجور الأيدي العاملة أو غيرها من التكاليف أن يستند الى ذلك ليطلب زيادة فى الأجر ولو بلغ هذا الارتفاع حداً يجعل تنفيذ العقد عسيرا

٤) على أنه اذا انهار التوازن الاقتصادي بـين التزامات كل من رب العمل والمقاول بسبب حوادث استثنائية عامة لم تكن فى الحسبان وقت التعاقد وتداعي بذلك الأساس الذى قام عليه التقدير المالى لعقد المقاولة جاز للقاضي أن يحكم بالزيادة أو بفسخ العقد

والفارق بين هذه المادة والمادة السابقة هى أن العقد فى المادة ٦٥٧ يكون مقدرالقيمة ولكنه مبنى على أساس سعر الوحدة أما فى المادة ٦٥٨ فان الاتفاق بين المقاول ورب العمل يكون اجماليا على أساس التصميم

وقد رأى المشرع فى المادة الثانية أن يسلب المقاول كل حق في الزيادة بينما فى المادة ٦٥٧ أعطاه الحق في المطالبة بالزيادة بشروط وقيود أشرنا اليها . وقد استثنى المشرع حالتين يمكن فيهما للمقاول أن يطالب بالزيادة الحالة الأولى أن يكون التعديل أو الاضافة فى التصميم سببه خطأ صاحب البناء

والحالة الثانية أن يكون التعديل أو الاضافة فى التصميم قد صرح به صاحب البناء واتفق معه عليه وعلى اجره

ويجب طبقاً للفقرة الثانية من المادة أن يكون هـذا الاتفاق كتابة أى أنه لايجوز اثبات حصول الاتفاق على التعديل والاضافة بشهادة الشهود . إلا فى حالة واحدة وهي أن يكون الاتفاق الأصلي شفهي

وطبقاً للفقرة الثالثة من المـادة لايجوز للمقاول أن يطالب بأية زيادة استناداً الى ارتفاع فى اسعار المواد الأولية أو أجور الأيدي العاملة مهما كان هـذا الارتفاع وذلك بشرط أن يكون هذا الارتفاع وليد ظروف طارئة لم تكن في الحسبان أي لم تكن متوقعة وقت العقد . فاذا وجدت مثل هذه الظروف الطارئة الغيرمتوقعة وترتب عليها ارتفاع فى الأسعار والأجور يجعل من المحقق انهيار المقاول إذا ماقام بتنفيذ التزاماته جاز للمقاول أن يلجأ الى القضاء طالباً بزيادة الأجرة أو فسخ العقد .

نجيب جرجس المحامى
بمحكمة النقض والابرام

يتبع

الخرسانة السابق اجهادها

للدكتور سيد مرتضى

الأستاذ بكلية الهندسة — جامعة فاروق الأول بالاسكندرية

يسرنا ان ننشر ذلك البحث القيم للدكتور سيد مرتضى الاستاذ بكلية الهندسة جامعة فاروق الاول بالاسكندرية عن موضوع الخرسانة السابق اجهادها وسبق للدكتور سيد مرتضى ان القى هذا البحث فى المؤتمر الهندسي الاخير الذي عقد فى دمشق وقد رأينا نشره على مرحلتين وسينشر الجزء الثاني منه فى العدد القادم .

رئيس التحرير

● البناء بالخرسانة المسلحة العادية لايزال من الوجهة العملية مثقلا بعدة عوامل تحد من استغلال قيمته الفنية العالية وهذه العوامل أصبحت مع الزمن غير ملحوظة فى أعمال البناء العادية الدارجة ، نظرا للتعود على رؤيتها وتكرارها حتى أصبحت كانها من لوازم هذا النوع من البناء . وبعضها يمر دون أن يابه لتأثيره أو يلحظ فعله ، وساعد على ذلك عدم حدوث أضرار كبيرة بسببها تخل بسلامة البناء ، ومن هذه العوامل ما يلى :

١ – توقف جودة الخرسانة على ظروف العمل عند تنفيذه

٢ – تاثير عوامل الانكماش والزحف والحرارة فى إحداث الاجهادات .

٣ – ضخامة الشدات اللازمة لعمل البناء خصوصا للاسقف والكمرات .

٤ – طول المدة اللازمة لترك الشدات حتى تتصلب الخراسانة

٥ – ضخامة أبعاد ووزن الانشاء الخرساني نفسه .

فاذا قورن ذلك بالانشاءات المعدنية لوجد أن معظم هذه العوامل لاأثر كبير له . فاتمام أجزاء الانشاء المعدني داخل المصانع تحت المراقبة الفنية الدقيقة يضمن إلى حد كبير جودة الانتاج . ثم أن تركيب هذه الأجزاء مع بعضها لايحتاج إلى وقت طويل ولا لشدات ضخمة ويمكن تحميل المنشأ بمجرد انتهاء تركيبه . ونظرا لارتفاع إجهادات التشغيل المسموح بها وتساوى مقاومتى الضغط والشد وارتفاع مقاومة القص ، فان جسم المنشأ المعدنى يصبح دقيق الأبعاد قليل الوزن قادرا على رفع أحمال تفوق وزنه أضعافا ، ويتبع كل هذه المزايا بطبيعة الحال الاختصار الكبير في الوقت وفى التشغيل وما يتلوه من توفير كبير فى عدد العمال اللازمين لاقامة المبنى وعدد المشرفين على العمل والاقتصاد في عمليات النقل والتشوين والتشغيل ، إذا قورن ذلك بما يحتاج اليه المنشأ الخرسانى المماثل . فالواقع أن كل مايجري عمله داخل المصانع فى حالة الأجزاء المعدنية يتم عمله على الطبيعة فى حالة الخرسانة .

اتجه التفكير إذا إلى الاستفادة مما للانشاءات المعدنية من مميزات فى أعمال الخرسانة المسلحة . فاول ما تم صنعه هو الاجزاء الخرسانية الجاهزة وهي التي يتم عملها فى المصنع أو مستقلة عن البناء ، ثم تنقل إلى مواضعها فى المنشأ على أتم استعداد للعمل بمجرد تركيبها مماثلة فى ذلك للاجزاء المعدنية المقابلة لها . مثل الكمرات والمواسير والأعمدة والفلنكات والبلاط والبرابخ والصوارى وغيرها . وامتازت هذه الأجزاء بجودة صنعها الناجمة عن أتمام عملها فى أحسن الظروف ملائمة لانتاجها من حيث مراقبة التشغيل ودقة الصنع وتحاشى المؤثرات الضارة علاوة على التأكيد الضارة من جودة المواد واختبارها . فقد عمل ذلك على انتاج خرسانة عالية القيمة يمكن رفع الاجهادات فيها إلى درجة كبيرة تؤدى الى الاختصار الكبير فى الأبعاد والأوزان .

ولكنه بالرغم من ذلك بقيت المعضلة الكبرى قائمة وهى ضعف مقاومة الخرسانة للشد والقص وما هو متبع فى حسابها من اشتراط إهمال أجزائها المعرضة للشد فى حساب المقاومة مما يجعل الجزء الأكبر من جسم الكمرات وهو المعرض للشد فيها عاطلا وعبارة عن عالة تثقل المنشأ وتضخمه بدون فائدة كبيرة توازى وجودها وما ينجم عنه .

لم يقصر التفكير عن إيجاد حل لهذا الاشكال ، وقد ابتدأ ذلك منذ زمن بعيد عندما فكر ديرنج الألمانى سنة ١٧٧٧ في عمل ضغط مبدئي سابق لأجزاء الخرسانة التى تتعرض للشد عند التحميل مساويا لجهد الشد الذى يقع عليها أو يزيد حتى تكون فى حالتها النهائية خالية من اجهادات الشد أو معرضة لبعض الضغط فتصل بذلك الى استيفاء غرضين هامين، أولهما تفادى حدوث الشقوق فيها والثاني استمرارها فى العمل مع بقية أجزاء القطاع العرضى . وفى سنة ١٩٠٧ وضع المهندس الألمانى كونن الأسس التى يقوم عليها مقدار هذا الاجهاد السابق ولم يأت ذلك عفواً ، بل كان للتغلب على قرار جائر أصدرته السكك الحديد الألمانية فى ذلك الوقت تحرم فيه تعدى اجهاد الشد في خرسانة الكمرات عن ثلثي الى ٠٫٤ من مقاومة الشد لها منعا لحدوث الشقوق . اذ كان السائد فى الأذهان أن هذه الشقوق تعرض الحديد للخطر ، وهو ماأظهرت الأيام والتجارب عدم صحته . فلما اتضح ذلك اضطرت السكك الحديد الألمانية الى الغاء قرارها ، فزال بذلك الدافع الى التفكير فى الاجهاد السابق وأهملت الأبحاث الخاصة به .

ولكن المهندس الفرنسى الكبير فريسينية أعاد البحث فى الموضوع على أساس جديد منذ سنة ١٩٢٨ وغرضه الأساسى هو تفادى ضعف الخرسانة للشد والقص وزيادة مقاومتها للضغط بتحسين نوعها وصنعها ثم استغلالها على أساس علمي صحيح لرفع قيمتها الفنية والوصول بها الى اخراج منشئات تضارع مثيلاتها الفنية المعدنية فى معظم الوجوه . وقد أدت جهود فريسينية الى انقلاب كبير في هندسة الانشاءات الخرسانية ، وساهمت معظم الدول فى المجهود بعمل التجارب والدراسات العلمية على هذا النوع الجديد من الانشاءات مما عجل فى تطوره ، ولو أنه لايزال في دور التكوين . فالى سنة ١٩٣٣ كان المعروف عنه قليلا ، ومر المؤتمر الهندسى الدولى الثاني للانشاءات والكباري سنة ١٩٣٦ دون أن يناله بالكثير من البحث الا ما نوه عنه فريسينيه نفسه ، ولم يكن ذلك بالكثير . وقد كان للحرب العالمية الثانية أثر فعال فى استعجال الاستفادة منه . نظرا لقلة الحديد المخصص لأعمال البناء ، فنشطت التجارب الخاصة به خصوصا في المانيا وسويسرا كما عمل الفرنسيون بزعامة لوسبير على استحداث نوع جديد من الأسمنت السابق يزداد حجمه عندما يتصعب وحاولوا استغلاله فى احداث الاجهاد السابق ، ووصلت الينا برامج المؤتمر الدولى الثالث للانشاءات والكبارى المزمع فى ليتشن فى بلجيكا سنة ١٩٤٨ فاذا بالخرسانة السابق اجهادها تحتل الصدارة فى مواضيع أبحاثه .

وتتخلص الفكرة الأساسية في احداث اجهاد الضغط السابق فى الخرسانة المعرضة للشد في موضع أسياخ التسليح المرتبة فى هذه المنطقة تحت اجهاد وشد معين بطريقة ما من المبدأ ، ثم صب خرسانة الكمرة عليها وهى فى هذه الحالة وتركها كذلك الى أن تتصلب الخرسانة بدرجة كافية ، ثم تترك الأسياخ وشأنها بحلها من معدات احداث الشد فتعمل الى طولها الأصلى قبل الاستطالة فتعوقها عن ذلك قوى التماسك بين سطحها وبين الخرسانة المحيطة بها فتتبعها الخرسانة في التقلص وتتعرض بذلك لاجهادات ضغط نتيجة انتقال الجزء الأكبر من قوى الشد الكامنة فى الحديد اليها .

فاذا كان وضع أسياخ التسليح متماثلا بالنسبة لمحور القطاع الخرسانى حدث منه اجهاد ضغط منتظم التوزيع على كل مساحة الخرسانة كما هو الحال فى الشدادات . ولكن الذى يحدث فى الكمرات هو وضع الأسياخ في

الجهة المعرضة للشد ، وهي المنطقة السفلية فى الكمرات البسيطة . فاذا ركز اجهاد الحديد فيها عملت فوق الضغط المركز في محور الحديد على احداث ضغط لامركزي بالنسبة لمحور الكمرة يكون تأثيره مكافئا لعمل ضغط مركزى مساوله فى المقدار وعزم انحناء سلبي مساو لمقدار القوة مضروبا فى بعدها عن المحور ، تعمل القوة المركزية على احداث ضغط لا منتظم التوزيع على عزم الانحناء على احداث اجهادات ضغط في الجزء الأسفل واجهادات شد فى الجزء الأعلى يتناسب مقدارها مع بعدها من المحور وينجم عن جميع الاجهادات حدوث اجهادات ضغط فى القطاع العرضى فى المنطقة السفلية التي تتعرض للشد عند التحميل . أما المنطقة العلوية فقد يحدث الاجهاد السابق فيها اجهادات شد اذا ماكان تأثيرعزم الانحناء اكبرمن فعل القوة المركزية اوهوما يجب تحاشيه وسنشرح طريقة ذلك فيما بعد فقد يؤدى مثل هذا الاجهاد الى تشريخ السطح الأعلى للكمرة اذا زاد عن مقاومة الخرسانة للشد فيفسد بذلك الغرض المطلوب من العملية كلها ، اذ ينتقل به التشريخ من أسفل الكمرة الى اعلاها .

● مقدار الاجهاد السابق فى الحديد

تتناسب قوة الشد في الحديد فى حدود المرونة مع استطالته ويتم احداث جهد شد معين باستطالة الحديد بالدرجة المقابلة لهذا الشد ، فاذا قلت هذه الاستطالة لسبب ما قلت بالتبعية قوة الشد بما يقابل النقص فى الطول ومعامل المرونة لمعظم أنواع الحديد ثابت مقداره ٢١٠٠ طن/سم ٢ ، وقد ينقص عن ذلك فى بعض الأنواع خصوصا ماكان منها عالي المقاومة وقلما هبط عن ١٨٠٠ طن/سم ٢ .

فاذا بدأنا الاجهاد المبدئي فى الحديد باحداث استطالة معينة للوصول الى قوة معلومة فيه وحافظنا على هذه الاستطالة الى أن يتم تصلب الخرسانه عليه ، ثم تركنا الحديد وشأنه فان أول مايتم هو انتقال مافيه من قوة الى الخرسانة ، فتنضغط هذه نظرا لمرونتها وتتقلص تحت الضغط فيتبعها الحديد لما بينهما من تماسك فتنقص استطالته المبدئية بمقدار انضغاط الخرسانة ويتولد ذلك فورا نقص فى قوة الشد فيه — ولا يعد هذا النقص فى الشد مفقودا مادام مرجعه التقلص المرن فى الخرسانة ، اذ يمكن استرداده عند تحميل الكمرة . ولكن هناك عاملان خطران يعملان على اضعاف الشد فى الحديد بصفة مستديمة ويمتد أثرهما الى مدة طويلة من الزمن وهما انكماش الخرسانة ثم زحفها تحت الضغط ويتلخص فعلهما فيما يلي :

الانكماش من خواص الخرسانة وهو يزداد مع الزمن وينتهي بعد مدة معينة يتوقف طولها على عوامل عدة تمتد الى بضعة شهور . وارجع لاشاتليير سنة ١٨٩٠ سبب الانكماش الى تبخر مياه الخلط وتقارب جزئيات الخرسانة نتيجة قوى الشد للمياه التي تعمل فى القنوات الشعريه الدقيقة فعندما تنسحب المياه من هذه القنوات يندفع الهواء فيما تتركه من فراغ فيعمل الشد السطحي عند الحد الفاصل بين الماء والهواء بقوة على تقارب السطوح الداخلية لهذه القنوات ويستمر ذلك الى أن يتم الجفاف الكامل من المياه .

وقد أيدت التجارب الحديثة هذا التعليل الأثرى فأثبتت أن الانكماش يزداد مع فاقد المياه ويتوقف بذلك لدرجة كبيرة على العوامل التى لها دخل مباشر في تبخر المياه مثل درجة الحرارة والرطوبة ، كما أنه يتوقف علاوة على كمية هذه المياه التى تتبخر من الخرسانة أيضا على نوع الأسمنت المستعمل وكميته فالعامل الآخر لزيادة الانكماش هو تسرب الحرارة الناشئة عن التفاعل الكيماوي للاسمنت أثناء الشك الى الخارج . فبانخفاض درجة حرارة الخرسانة تبعا لذلك تنقص فى الطول فتنكمش . وأنواع الأسمنت العالية المقاومة تظهر انكماشات أكبر من الأنواع العادية ويتم انكماشها بدرجة أسرع فى المبدأ وتبلغ قيمة الانكماش فى الأحوال العادية للخرسانة مقدارا يتراوح بين ٠٫٠٣٢ و ٠٫٠٤٢ ٪ بعد سنتين ومتوسطه للخرسانة الجيدة ٠٫٠٣ ٪ وينجم عنه نقص

ثابت في الطول له صفة الدوام ولايمكن استرداده فهو نقص غير مرن يعمل على إنقاص استطالة الحديد بصفة مستديمة بنفس المقدار ويعادل ذلك نقص في اجهاد الشد مقداره ٦٣٠ ك /. سم ٢ .

أما عامل الزحف في الخرسانة فهو خاصة لهذه المادة وغيرها وهو عبارة عن تغيير غير مرن في الطول نتيجة لفعل الاجهاد المستمر . ومرجعه تداخل الجزئيات عند بدء تعرضها للضغط . ويبتديء الزحف بمجرد ابتداء الاجهاد ويستمر مدة من الزمن الى أن يصل الى حالة الاستقرار المقابل للجهد المحدث له . فاذ زاد هذا الجهد ابتدأ الزحف في الزيادة من جديد نتيجة لهذه الزيادة الى أن يصل الى حالة اخري من الاستقرار مقابلة للجهد الجديد.

وقد تمتد هذه العملية الى عدة سنوات وتتوقف قيمة الزحف النهائية على مقدار الاجهاد وعلى خواص الخرسانة ويصعب تحديد قيمة معينة له يمكن الأخذ بها في غالب الأحوال نظراً لصعوبة أجزاء التجارب الخاصة به لتدخل فعل الانكماش في نتائجها . فما يتم الحصول عليه هو مجموع فعلي الزحف والانكماش معاً . فاذا تم تحديد الانكماش بمفرده أمكن ارجاع الفرق بين النتيجتين الى الزحف ويتراوح مقداره مابين ٠٫٠٣ و ٠٫٠٥ ٪ من الطول وهو نقص غير مرن له صفة الاستمرار . فاذا أخذنا له قيمة متوسطة مقدارها ٠٫٠٤ ٪ عمل ذلك على نقص استطالة الحديد بنفس المقدار وضاع جزء من الشد الذي فيه مقداره ٧٤٠ك /. سم ٢ بصفة مستديمة .

يتضح مما تقدم أن فعلي الانكماش والزحف يعملان على انقاص إجهاد الشد في الحديد بمقدار حوالى ١٥٠٠ ك سم ٢ بصفة مستديمة ويتم ذلك تدريجيا ويمتد على مدة طويلة تصل الى عدة سنوات ولكنها نتيجة محققة في النهاية ومنه تتحدد قيمة الاجهاد الباقي في الحديد .

ذلك نري أن الاجهاد المبدئي في الحديد يجب أن يكون بدرجة عالية بحيث لايكون للفاقد منه نتيجة الانكماش والزحف أثر بالغ بدرجة تفقد عملية الاجهاد السابق مزاياها

ولما كان هذا الفاقد حوالى ١٥٠٠ ك /. سم ٢ فان حديد التسليح العادي المعروف بالحديد ٣٧ والذي قد ينخفض حد المرونة فيه الى ٢٤٠٠ ك /. سم ٢ لايصلح مطلقا لهذه العملية . فانه إذا عمل على اجهاده من المبدأ بما يوازي أقصاه ٨٥ ٪ من المرونة أي حوالى ٢٠٠٠ ك /. سم ٢ فان الجزء الباقي بعد الفاقد من الانكماش والزحف لا يحدث أثراً فعالا

وهذا ما أدي الى فشل جميع المحاولات السابقة بعمل الاجهاد السابق بمثل هذا الحديد . فقد ابتداء كونن باجهاد سابق قدره ٦٠٠ ك /. سم ٢ فلم يظهر له أثر يذكر إذ ضاع كله من فعل الانكماش بعد مدة قصيرة مما جعله يعتقد أن العملية غير ممكنة .

ولاختيار نوع الحديد المناسب يجب مراعاة الآتى :

(أولا) أن الاجهاد المبدئى يجب ألا يزيد عن ٨٥ ٪ من حد المرونة من باب الاحتياط ويقترح الأستاذ مرش جعل الفرق بين هذا الجهد وحد المرونة ١٠٠٠ ك /. سم ٢ .

(ثانيا) أن الفاقد بفعل الانكماش والزحف حوالى ١٥٠٠ ك /. سم ٢ وعليه يكون الاجهاد النهائى في الحديد أقل من حد المرونة بمقدار حوالى ٢٥٠٠ ك /. سم ٢ .

فلم يكن هناك بد من استعمال حدائد عالية المقاومة يرتفع فيها حد المرونة لدرجة تجعل الفرق المذكور لا تأثير كبير له على الباقي من الاجهاد فيها .

فاستعمل الألمان في اعمال الكباري الحديد العالى المقاومة ١٠٠ الذي بلغت مقاومته للكسر ١٠٠ ك /. سم ٢ وحد المرونة فيه ٦٥٠٠ ك /. سم ٢ واجهدوه بشد مبدئي مقداره ٥٥٠٠ ك /. سم ٢ يهبط في حالته النهائية الى ٤٠٠٠ ك /. سم ٢ .

ولكن الغالب استعماله فى الكمرات العادية هو الأسلاك الرفيعة من الحدائد العالية المقاومة التى تتراوح أقطارها مابين ٢و٥ م.م وتبلغ مقاومتها للكسر ١٥٠٠٠ ك/سم ٢ وحد المرونة فيها حوالى ١٢٠٠٠ ك/سم ٢ ويجرى إجهادها الابتدائي بمقدار ١٠٠٠٠ ك./سم ٢ أي حوالى ٨٥ ./. من حد المرونة أو ٨٠ ./. من مقاومة الكسر . ويتراوح عامل المرونة فيها مابين ١٨٠٠ و ٢١٠٠ طن / سم٢ . وهذه الأنواع من الأسلاك هى مما يستعمل فى صنع أوتار الآلات الموسيقية . وهذا ما حدا بالمهندس الألماني هوير الى تسمية هذا النوع من البناء بالخرسانة الوترية . ويتأثر الاجهاد فى الحديد بفعل الزحف فى مادة الحديد نفسه ، إذ أنه يستطيل استطالة غير مرنة من تأثير فعل الشد المستمر عليه . ولكن هذا الأثر قليل نسبياً وفى الاجهادات التى حددناها مايكفى لتغطية فعله .

● الخرسانة المستعمل فى اعمال الاجهاد السابق

من الطبيعى أن يشترط فى الخرسانة المستعملة هنا أن تكون عالية المقاومة بدرجة غيرعادية لمقابلة الاجهادات العالية التى تتعرض لها بغية الوصول الى اختصار أبعادها الى أقل درجة ممكنة لانتاج كمرات قويه خفيفة الوزن والغالب اشتراطه هو ألا تقل مقاومة الخرسانه للكسر عن ٦٠٠ ك / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً والسماح باجهادها بمقدار ٢٠٠ ك / سم ٢ .

وقد أمكن الوصول الى ذلك باتباع جميع الوسائل العاديه التى ترفع من قيمة الخرسانة كالاعتناء بتدرج حبيباتها وزيادة نسبة الأسمنت فيها وتقليل نسبة المياه والاعتناء بالخلط واستعمال الهزازات الميكانيكية أثناء الصب ونورد هنا مواصفات الخرسانة التى استعملت فى احدي عمليات الكبارى الهامة بألمانيا والتى أمكن الوصول بها الى الغرض المطلوب من رفع المقاومة .

تحدد أكبر حجم الزلط بمقدار ١٥ مم وكان التدريج كالآتي :

رمل حباته من صفر الى ٣ مم بنسبة ٤٠ ./.

رمل حباته من ٣ الى ٧ مم بنسبة ٢٠ ./.

زلط حباته من ٧ الى ١٥ مم بنسبة ٤٠ ./.

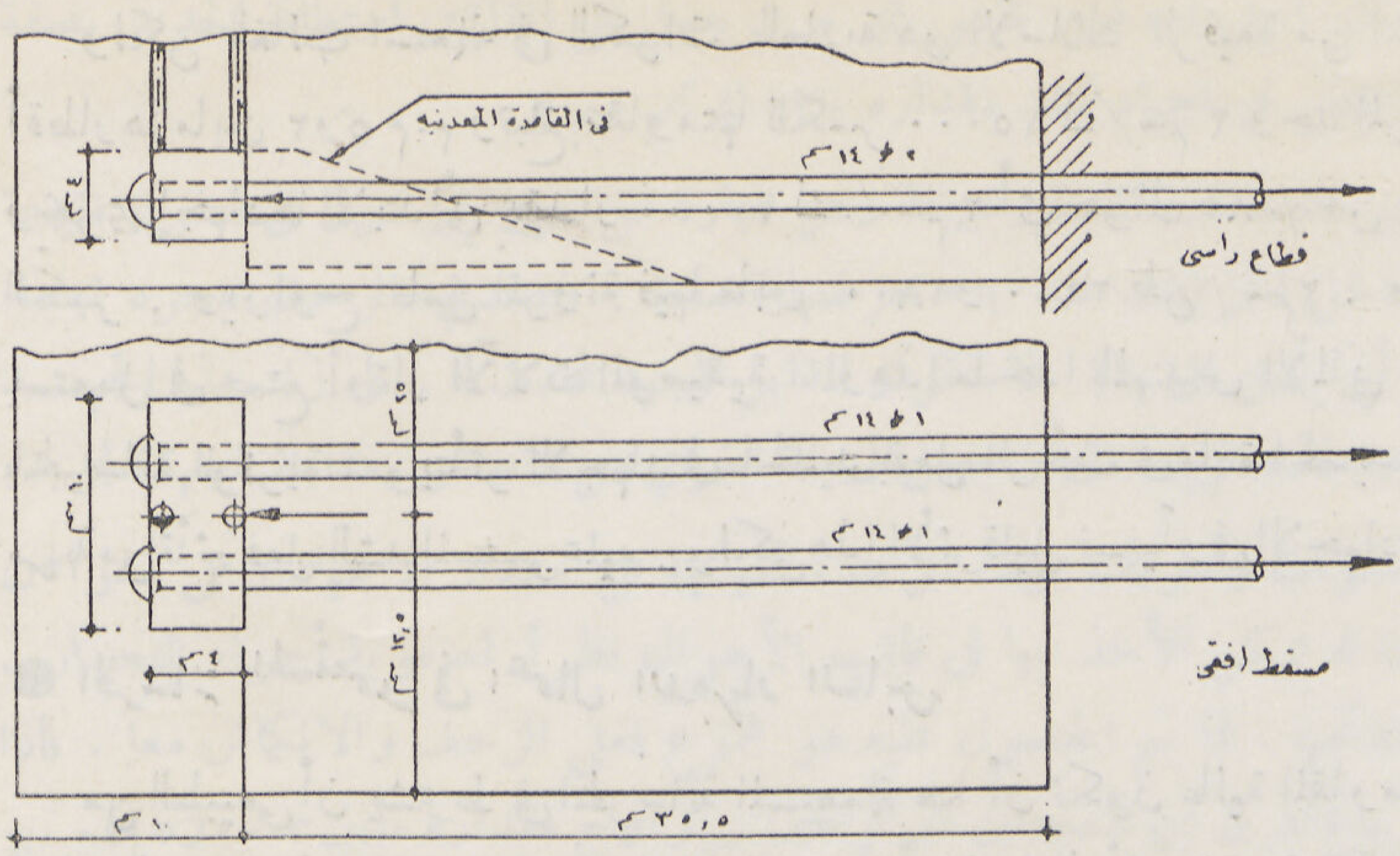
كمية الأسمنت ٤٥٠ كيلوا جرام من النوع العالى المقاومة لكل م ٣ خرسانة .

استعملت الهزازات الميكانيكية لمدة ٣٠ ثانية بعد صب الخرسانة . وصلت مقاومة الكسر ما بين ٥٠٠ و ٦٠٠ ك / سم٢ بعد ثلاثة أيام وبلغت مابين ٨٠٤ و ٩٧٦ ك / سم٢ بعد أربع سنوات . ووصل معامل المرونة لهذه الخرسانة مقدار ٤٠٠٠٠٠ ك / سم٢ أي أن نسبة عاملى المرونة للحديد والخرسانة هبطت الى حوالى خمسة

ولما كانت الشدادات المعدنية التى يتم بها عمل الكمرات كثيره التكاليف ومحدودة العدد ، فان ذلك يقتضي الاسراع في عمل الكمرات عليها لاخلائها من كل منها بأقصى سرعة استعداداً لصنع ما يليها بدون إبطاء .

وتتعرض الكمرة بمجرد فكها من الشد لفعل قوي الاجهاد السابق مباشرة وبكامل قوته ، لذلك وجب أن تكون مقاومة الخرسانة عند لحظة فكها من الشدة كبيرة بدرجة تكفى لمقابلة ماينبت فيها من اجهادات . لذلك قاد التفكير الى الاجتهاد فى تنشيط عملية تصلب الخرسانة والاسراع بها . وقد تم ذلك بنجاح بتسخينها أثناء الشك لدرجة تتراوح مابين ٦٠ و ٧٠ درجة حرارة مئوية طول المدة اللازمة لشكها النهائى أي حوالى ثمانى ساعات وذلك باحاطتها بالبخار فى ذلك الوقت مع تعريضها للضغط بطريقة ميكانيكية أثناء ذلك ، وأدي هذا العلاج الى امكان الوصول الى خرسانة مقاومتها للكسر ٥٢٣ ك / سم٢ بعد يوم واحد

من الأرقام التي أوردناها نجد أن أنواع الخرسانة التي يجب استعمالها هنا لا تخضع للتحديدات التي تحويها المواصفات القائمة لأعمال الخرسانة العادية حتى ما كان منها عالي المقاومة . ولحداثة العهد باستعمال مثل هذه الخرسانات فانه ليس لها بعد مواصفات معينة متفق عليها من الهيئات الفنية في مختلف البلاد .



شكل ١

إذ أن تحديد الاجهادات لا يزال قائماً على نتائج التجارب التي يجرى عملها ، وهذه وان كان الكثير منها قد تم عمله الا أنها لا تعد في دور الاستقرار والباب مفتوح لكل ما يمكنه إنتاج خرسانة أقوى الى استغلال مجهوده كما هو الحال فى تطور استنباط الحدائد العالية المقاومة . لذلك كانت معظم التحديدات التي تصدر من الهيئات الفنية عبارة عن توصيات أو إرشادات وصل إليها المشرفون عليها نتيجة لتجاربهم مع تركهم المجال متسعاً لمن يقوم بعمل تجارب من استغلال نتيجة أبحاثه ، ولكن تحديداتهم تكون ملزمه وواجبة الاتباع لمن لا يقوم بمثل هذه التجارب

فاجهاد الضغط المسموح به تحدد بثلث مقاومة الكسر بعد ٢٨ يوما ويستحسن ألا يتعدي ٢٠٠ ك/سم٢ على ألا تقل مقاومة الكسر عند فك الشدة عن ٤٠٠ ك/سم٢ ويتراوح معامل المرونة ما بين ٣٠٠٠٠٠ و ٤٠٠٠٠٠ ك/سم٢ وعليه تكون النسبة بين معاملي المرونة للحديد والخرسانة ما بين ٥ و ٧ .

مقاومة الشد فى الانحناء للخرسانة حوالى عشر مقاومة الضغط وعليه يكون مقدار جهد الشد الرئيسى في جسم الكمرة مسموحا به لمقدار ٧ ك/سم٢ بدلا ٥ ك سم٢ فى الخرسانة العادية .

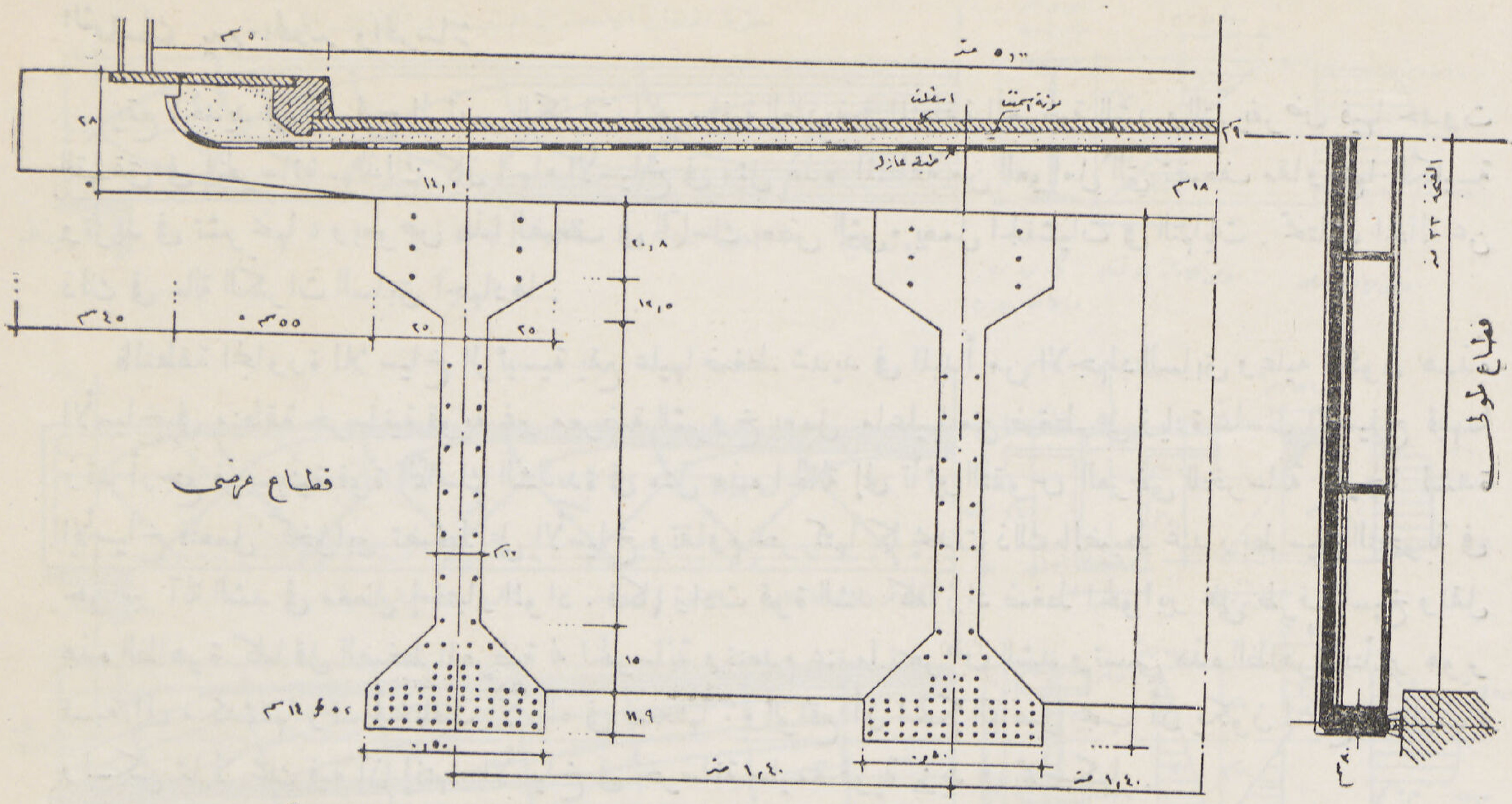
ويجب فى نوع الكمرات السابق إجهادها عدم حدوث أى إجهادات شد فى الخرسانة سواء من فعل التحميل أى أن جميع أجزاء القطاع العرضي الخرسانية تظل طول الوقت معرضة للضغط وتعمل بذلك كوحدة واحدة

ومما يوجب التوصية به استعمال الكانات العمودية على المحور (رأسية في الغالب) لمقاومة قوي الشد الناجمة عن القص مع زيادة عرض روح الكمرة الرأسى عند نقط الارتكاز .

وسنتناول بالبحث فيما بعد موضوع التماسك بين الخرسانة والحديد نظراً لما له من أهمية خاصة هنا .

● الطرق المتبعة فى عمل الكمرات

تشد الأسياخ بطريقة آلية لاحداث الاستطالة المقابلة للاجهاد المطلوب وذلك بتثبيت أحد طرفيها وربط الاخر في آلة الشد . ولاتمام ذلك تعمل قاعدة معدنية قوية ترص عليها الأسياخ في وضعها النهائي ويثبت أحد طرفيها فى طرف القاعدة وترتكز آلة الشد على الطرف الاخر فتنقل قوة الضغط الناجمة عن رد الفعل الى جسم القاعدة ويمكن قياس قوة الشد بتوسيط آلة قياس بين الأسياخ وآلة الشد، مثل هذا الترتيب يحتاج الي مد جميع الأسياخ الى ما بعد طرف القاعدة لامكان شدها وهو ما لا يعنى الاحتفاظ بقطاع حديد التسليح ثابتا على طول الكمرة وهو



شكل ٢

ما لا يتفق مع الحل الاقتصادي أي تدرج الحديد تبعاً لتدرج عزوم الانحناء واستمرار الحديد بطول الكمرة يعني الاحتفاظ بالاجهاد السابق كاملا كل الطول وهو ما ينجم عن قوة الشد السابق ، لذلك كان استعمال هذه الطريقة قاصرا على الكمرات الصغيرة .

أما في الكمرات الكبيرة كما هو الحال في الكباري فيجرى عمل القاعدة المعدنية بطول الكمرة ويتم تدريج الحديد بجمع كل سيخين من نفس الطول برباط عرضي عند طرفيها يبرشم عليه الطرفان أن يثبتان بخابور معدني داخل فجوة فيه ، ثم تلبس الأطراف فى نتوءات ملحومة فى القاعدة حددت الأبعاد بينها باطوال الأسياخ فى وضعها النهائي أى بعد شدها (شكل ١) .

فاذا زادت الاستطالة بسبب ما عن البعد بين حدي النتوءين الخارجين وضع فى الفراغ الناتج بعض القطع المعدنية وشحطت فيه بقوة ، وتعمل القاعدة المعدنية من جزئين يتوسطها خابور أفقي فى الوسط . وتعمل قوى الشد فى الحديد على ضغط جزئي القاعدة على بعضها . ويتم تركيب الشدات على القاعدة المعدنية بعد إتمام صب الخرسانة وتصلبها تفك الشدة بسحب الخابور الأوسط فينتقل الضغط الواقع عليها الى الخرسانة .

ويجمع بين الطريقتين السالفتي الذكر عند وضع أسياخ فى ارتفاعات مختلفة من القطاع العرضى وشدها باجهاد سابق فترتب الأسياخ السفلية التى تكون التسليح الرئيسي بأطوال مختلفة حسب الحاجة . أما الأسياخ العليا فترتب بطول الكمرة ويجري شدها من الأطراف ، وقد اتبعت هذه الطريقة فى صنع كمرات بطوت ٣٣ متراً الكمرات كباري الطرق بألمانيا بلغ فيها التسليح الرئيسي ٥٢ سيخا قطر ١٤ مم في الوسط تدرج الى ١٢ سيخا قطر ١٤ مم عند الأطراف وأجرى إجهاده بمقدار ٥٥٠٠ ك/ سم٢ وبلغ ارتفاع الكمرة في الوسط ١٥٦سم وفى الأطراف ١٤٦ سم وعرض رأسها ٥٠ سم وعرض روحها ١٢ سم وبلغت قوة الشد أقصاها فى الوسط. ومقدراها ٥٤٤ طناً (انظر الشكل ٢) .

التماسك بين الحديد والخرسانة

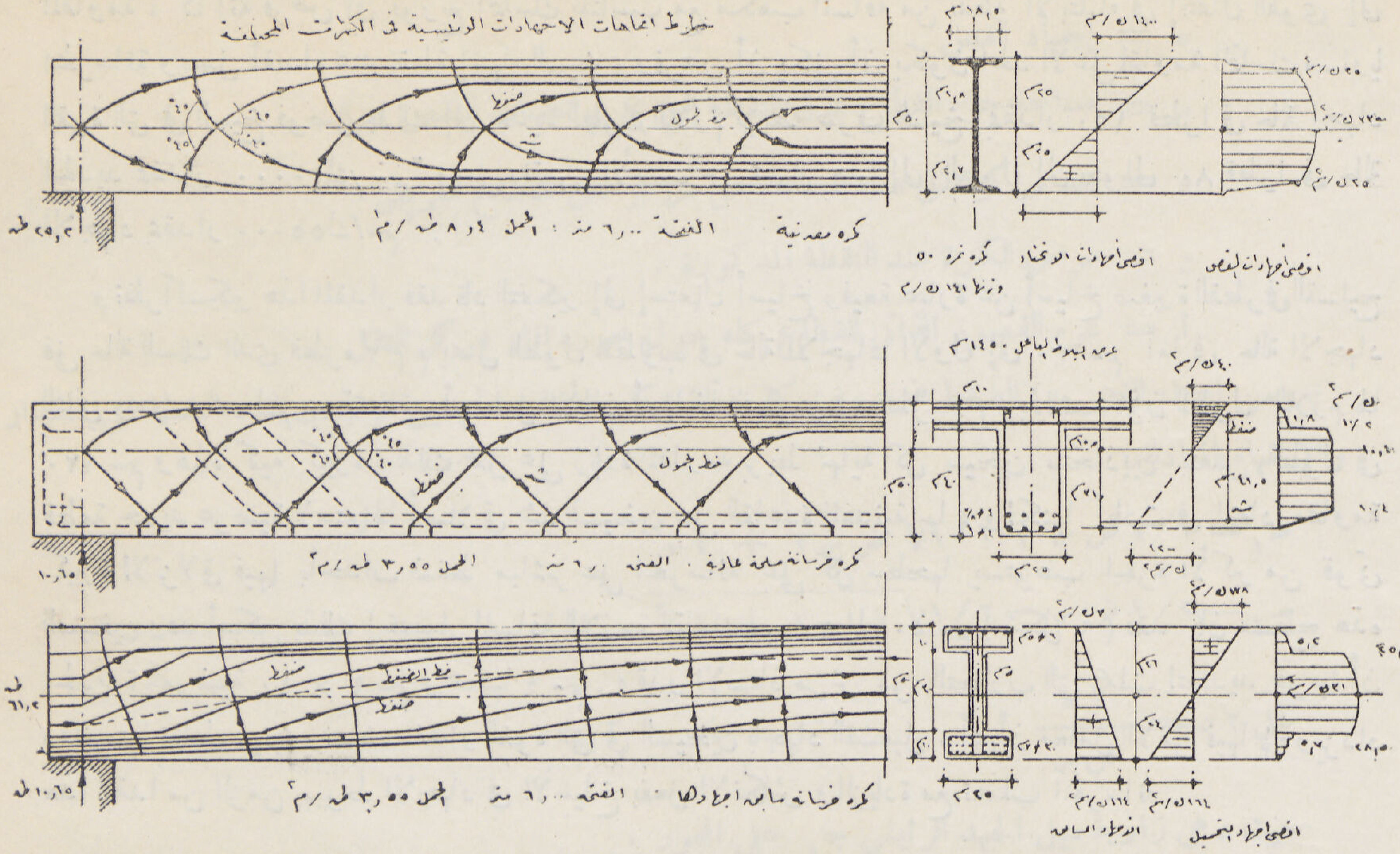
يقع الحديد في التسليح الرئيسي للكمرات الخرسانية العادية في المنطقة المعرضة للشد والتي يفرض فيها حدوث التشقق في الخرسانة . لذلك كان انهاء الأسياخ في مثل هذه المنطقة من العوامل التي تضعف مقاومتها الكلية وتزيد في تشرخها ، ويعوض هذا الضعف في التماسك بعض الشيء بعمل الجنشيات في النهايات . تختلف الحالة عن ذلك في حالة الكمرات السابق اجهادها .

فالمنطقة المجاورة للأسياخ الرئيسية يقع عليها ضغط شديد في المبدأ من الاجهاد السابق وعليه تكون هذه الأسياخ في منطقة خرسانية قوية غير معرضة للشروخ يعمل ماعليها من ضغط على زيادة تماسك الأسياخ فيها وقد أرجع فريسينية قوة التماسك الشديدة في مثل هذه الحالة إلى تأثير التقوس العرضي للخرسانة نتيجة لشدة الأسياخ فتعمل كخوابير تضغط على الأسياخ وتقاوم حركتها كما يحدث ذلك بالضبط عند ربط سيخ التجربة في خوابير آلة الشد في معمل إختبار المواد . فكلما زادت قوة الشد كلما زاد ضغط الخوابير على طرف السيخ وتقل هذه الظاهرة كلما قل الضغط المعرضة له الخرسانة وتنعدم عندما تتعرض للشد وتسمي هذه الظاهرة بتأثير هوير نسبة إلى مكتشفها وقد أختلفت الآراء في صحتها . والواقع أن الحكم الفاصل يجب أن يكون لنتائج التجارب ، ولكن مما لا شك فيه أن إنتهاء الأسياخ في خرسانة سليمة قوية يزيد في تماسكها .

فاذا تتبعنا سير إنتقال القوى من أحد الأسياخ إلى الخرسانة المحيطة به فاننا نرى أنه طالما كان مقدار الشد بين نقطتين مبينتين من السيخ ثابتاً لم ينتقل منه شيء ولا يحتاج إلى أى تماسك بينه وبينها وعليه تكون إجهادات التماسك هنا لا وجود لها . أما إذا بدأت القوة في التغيير كما هو الحال عند الأطراف حيث تنتهي إلى الصفر فان إنتقال القوة من الحديد إلى الخرسانة يبلغ أقصاه ويتبعه وصول إجهاد التماسك بينهما إلى أكبر قيمة له .

ففي حالة الكمرات السابق اجهادها تعمل قوة الاجهاد السابق على إحداث اجهادات ضغط يتناسب مقدارها مع قوة الشد في الحديد ويظل ثابتا على طول الكمرة إذا أستمر الحديد كاملا على كل الطول . ويحدث ذلك فقط في الخرسانة المجاورة للأسياخ وهذه هي الحالة عند فك الشدة ويلي ذلك مباشرة بدء عمل وزن الكمرة فيحدث هذا عزم انحناء موجب في كل قطاع يبلغ أقصاه في الوسط ويتلاشى عند الأطراف . ويتبعه التحميل بالأحمال الثابتة وغيرها من الأحمال المتغيرة التي تقع على الكمرة وهذه تحدث عزوم الانحناء الموجبة على إنقاص إجهادات الضغط الكامنة في الكمرة نتيجة الاجهاد السابق ، ويبلغ النقص أقصاه في داخلية الفتحة وتضعف بذلك قوة الضغط المحاطة بالأسياخ الرئيسية وتضعف بالتبعية مقاومة الخرسانة لانزلاق الأسياخ فيها . ولما كانت إجهادات الشد في الخرسانة غير مسموح بها هنا فانها تظل سليمة من الشروخ وتحتفظ بمقاومتها للتماسك بدرجة أكبر بكثير منها في الكمرات العادية أما أطراف الكمرة فتظل محتفظه بضغط الاجهاد السابق بكامل قوته فتظل الخرسانة فيها معرضة لنفس الضغط المبدئي إلا ما ينقص منه بفعل الانكماش والزحف وبذلك تظل نهايات الأسياخ عند الأطراف منطقة شديدة المقاومة لانزلاقها ، وهذه المنطقة بالذات هي التي تبلغ في إجهادات التماسك أقصاها لذلك كانت هذه مظاهرة عظيمة الفائدة إذ يكفي في الحالة طول بسيط من السيخ لتثبيته وقد ينخفض هذا إلى ما مقداره عشرين ضعفا من قطر السيخ بالرغم من الاجهاد المرتفع الذي يتعرض له الحديد .

أما إذ أنتهي بعض الأسياخ في داخلية الفتحة لعدم الحاجة إليه لمقاومة عزم الانحناء ، فانه قد يقع في منطقة يقل فيها الضغط ويجب في هذه الحالة مراعاة الدقة في تثبيت طرفه في الخرسانة . وتكون القوة العاملة في التثبيت هي مقاومة الالتصاق بين سطحه والخرسانة المحيطة به دون تدخل كبير للضغط السابق شرحه نظراً



شكل ٣

لضعفه . فطول السيخ الذي يجب الاحتفاظ به بعد النقطة النظرية التي يستغنى عنه فيها لمقاومة عزوم الانحناء تبلغ درجة كبيرة لارتفاع الاجهاد فى الأسياخ وعدم إمكان تزويدها بجنشات فى أطرافها أو تكسيحها إلى أعلى كما هو الحال فى الكمرات العادية ثم لضعف مقاومة التماسك .

ونظرا لحداثة الموضوع فان التجارب التي عملها في هذا الاتجاه محدودة وخيرها هو ما يماثل ما يجري فعلا فى الكمرات أثناء عملها فتحديد مقاومة الالتصاق بوضع أسياخ فى كتلة من الخرسانة ثم سحبها أو ضغطها فيها وقياس القوة اللازمة لنفاذها واستنتاج مقاومة التماسك منها لا يطابق الواقع كثيرا . فبينما هنا يكون السيخ محاطا بطبقة كبيرة من الخرسانة من جميع الجهات إذا به فى الكمرة لا يفصله عن الخارج من ناحية باطن الكمرة غير الغطاء الخرساني الذي يتراوح بين ٢ و ٢½ سم ، كما أن السيخ لا يعمل بمفرده فى الكمرة ، بل يعمل بجانبه عدة أسياخ أخري على مسافة قريبة منه . كما لا يخفى هنا ما لتأثير الكانات المحيطة بالاسياخ من مقاومة للتقوس العرضى للخرسانة وأثر ذلك على قوة التماسك . لذلك كان عمل تجارب تحديد التماسك بين الحديد والخرسانة أفضل باستخدام كمرات التجربة أو بأجسام مماثلة لأجزائها .

واتفقت الآراء والتجارب على أن إجهادات التماسك غير منتظمة التوسيع على نهاية الأسياخ ، وتتوقف على نوع الخرسانة وقوتها وحالة سطح الأسياخ من حيث الخشونة أو التشكيل وطريقة عمل التجربة ثم حالة الاجهادات فى الخرسانة نفسها .

ومن أقدم التجارب من هذه الناحية ما قام به الأستاذ باوشنجر وحدد فيه مقاومة التماسك بمقدار ٤٠ إلى ٤٧ ك/ سم٢ وهو ما لا يختلف عما نصل إليه الآن في الخرسانات العادية الجيدة . ولكنه أعلى من ذلك فى أنواع الخراسانات المطلوبة لعمل الكمرات السابق إجهادها . واقترح الأستاذ رتر مقدار ٥٠ ك/ سم٢ كمتوسط

المقاومة ، كما أنه فرض أن توزيع التماسك يتناسب مع مكعب المسافه من نقطة الابتداء فى إنتقال القوى إلى الخرسانة ويصل أقصاه عند نقطة إنتهاء السيخ ، وفرض أن يكفي أن يكون الحد الأعلى لمقاومة التماسك مساويا للقوة التى فى السيخ فوصل بذلك إلى تحديد الطول اللازم لربط طرف السيخ بمقدار ١٥٠ قطرا فى حالة إجهاد الحديد بمقدار ١٠٠٠٠ك/ سم٢ وعلى نفس الأســاس تصل هذا إلى الطول إلى حوالى ٨٠ قطرا فى حالة الاجهاد بمقدار ٥٥٠٠ك/سم٢ .

ونظراً لـكبر هذا المقدار فقد قاد التفكير إلى إستعمال أسياخ رفيعة عبارة عن أسياخ صغيرة القطر فى التسليح ففى حالة السلك الذي قطره ٢ م م يصل الطول المطلوب فى حالة الاجهاد الأول إلى ٣٠ سم أما فى حالة الاجهاد الثاني وهو ٥٥٠٠ك/ سم٢ ، فقد أستعمل الألمان أسياخاً قطرها ١٤ قطر م م وبذلك يكون الطول اللازم لها ١٢٠ سم وهذه كمية كبيرة ، لذلك عمل على زيادة المقاومة بربط نهاية كل سيخين متحاذيين بنفس الطول فى قطعة حديد عرضية لا لاستعمالها أصلا في شد السيخين على القاعدة المعدنية بها ، ولكنها أفادت فى إيجاد مقاومة كبيرة الانزلاق فيها بأحداث ضغط مباشر على الخرسانة على كل سطحها يستوعب الجزء الأكبر من قوتى السيخين وقد أمكن بذلك إختصار المسافة اللازمة للتماسك من ٢٠ إلى ٥٠ سم (شكل ١) فقد كان مسطح هذه الحديدة العرضية ١٠ × ٤ سم وسمكها ٤ سم . وقدر الأستاذ مرش من التجارب التي عملت لتحديد قوتها أن مقاومتها تعادل مرتين ونصف مقدار القوة التى في السيخين باجهاد التشغيل ، أى أن معامل الأمن فيها ٢½ ويزداد هذا المقدا من الزمن بهبوط الاجهاد فى الأسياخ بفعل الانكماش والزيادة مع تصلب الخرسانة .

● مقاومة القص

في حالة الكمرات الخرسانية العادية يفرض أن الجزء الخرسانى المعرض لشد غير عامل ، وهذا يشمل المنطقة بين خط الخمول ونهاية عمق الكمرة فى الجهة المعرضة للشد . ويتلو ذلك توزيع معين لاجهادات القص فى القطاع العرضي ، إذ يصل الاجهاد أقصاه عند خط الخمول ويستمر هذا المقدار ثابتا إلى منسوب محور أسياخ التسليح فى منطقة الشد أى على طول هذه المنطقة . ولما كانت هذه خالية من إجهادات الانحناء الأفقية ، فان الاجهاد الواقع عليها يكون إجهاد القص فقط وتصبح بذلك فيما نسميه فى حالة إجهاد القص الخالص ، وهذا يعرضها إلى إجهادات رئيسية مساوية له فى المقدار ومتعامدة على بعضها وتعمل ٤٥ درجة مع محور الكمرة عند خط الخمول أحدها فى إجهاد شد وهو ما نسميه بالشد المائل (شكل ٣) فاذا زاد هذا على مقدار معين وهو ٥ك/سم٢ وجب مقاومته بالتسليح ، إما على هيئة كانات عمودية على المحور ، أو أسياخ مائلة على ٤٥ درجة عادة كما هو معروف . وأشترط ألا يزيد مقدار إجهاد القص بعد تسليح الكمرة عن ١٤ك/ سم٢ وإلا أضطر الحال إلى زيادة أبعاد الخرسانة بتعريض سمك روح الكمرة .

تختلف حالة الاجهاد فى الكمرات السابق إجهادها عنها فى الكمرات العادية . فالقطاع العرضي سواء تحت فعل الاجهاد المبدئى عند فك الشدة أو بعد التحميل يظل معرضاً على كل مساحته لاجهادات الضغط فليس فيه خط للخمور ، وبذلك تكون جميع أجزائه عاملة . ويمكن حساب إجهادات القص فى أجزاء القطاع العرضى بالطريقة المتبعة لحسابه في القطاعات ذات العنصر الواحد كالمعدنية مثلا فى المعادلة .

$$ن = \frac{(ن) . م . ى}{ع . ١}$$

حيث (ن) = قوة القص الواقعة على القطاع .

ن = إجهاد القص .

م = مساحة جزء القطاع فوق النقطة التي يجري حساب القص فيها .

ى = بعد مركز ثقل هذه المساحة عن مركز ثقل القطاع العرضى .

ع = عرض الكمرة عند النقطة المذكورة .

أ = عزم القصور الذاتي للقطاع كله حول محوره المار بمركز الثقل .

ومن إجهاد القص ن والضغط ض س في كل نقطة يمكن حساب الجهدين الرئيسين لهذه النقطة فى المقدار والاتجاه بالمعادلة :

$$ح_١ = ١/٢ ض س + ١/٢ \sqrt{ض س ^٢ + ٤ ن^٢}$$

$$ح_٢ = ١/٢ ض س - ١/٢ \sqrt{ض س ^٢ + ٤ ن^٢}$$

$$ظل ٢ د = \frac{٢ ن}{ض س}$$

حيث د هى زاوية ميل الجهد الرئيسي $ج_١$ على المحور .

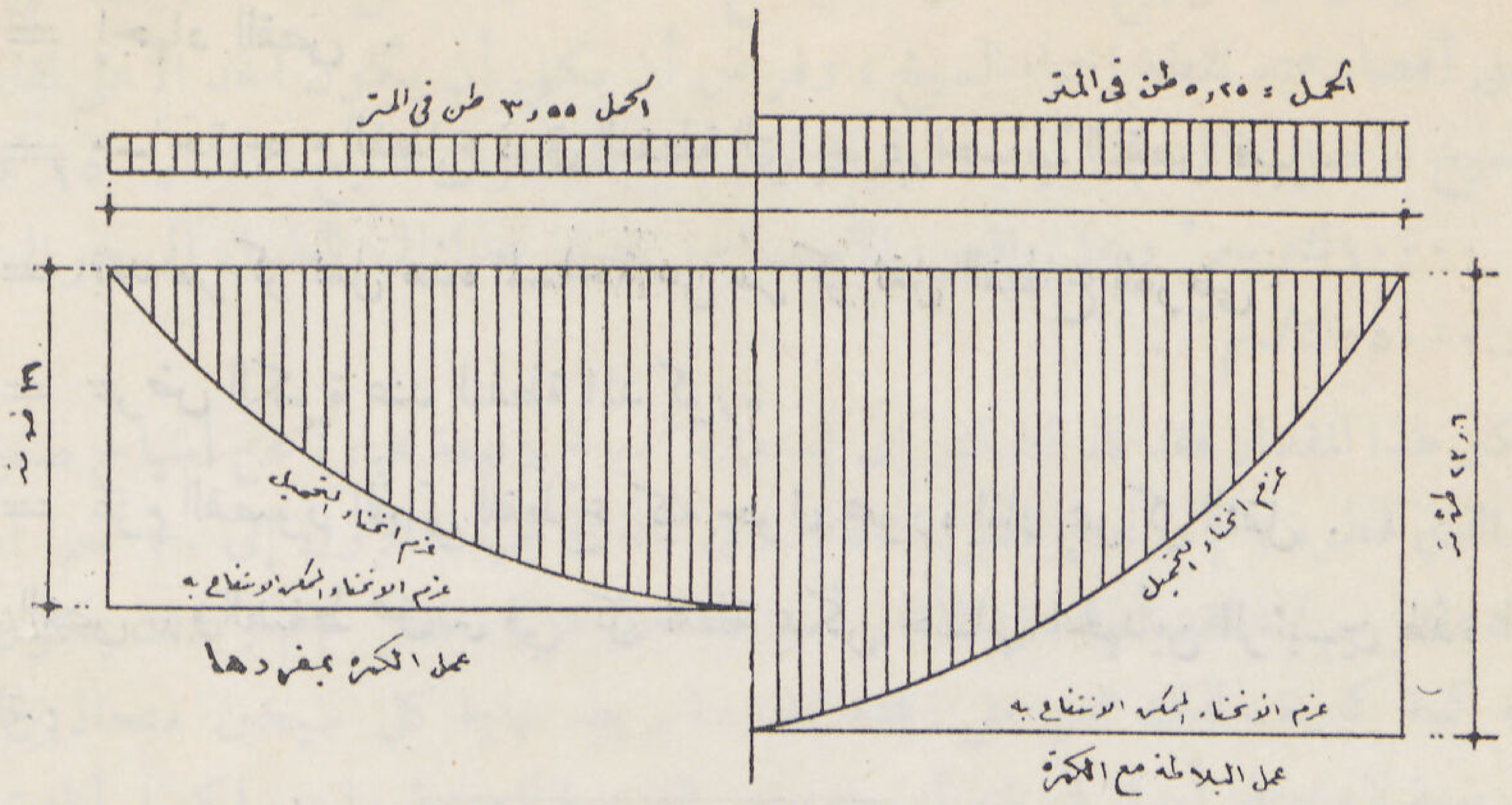
$ج_١$ ، $ج_٢$ هما الجهدان الرئيسيان والأول هوجهد الضغط وهو الأكبر . أما الثاني فهو جهد شد نظراً لأن القيمة التي للجذر أكبر من القيمة التي تسبقه ومقدارها دائماً موجب وعلامتها سالبة ومنه تكون $ج_٢$ دائماً سالبة أى إجهاد شد ، وهذا الاجهاد يجب مقاومته بالتسليح كما هو الحال في الكمرات العادية ، غير أن إتجاهه يختلف عن ٤٥ درجة مع المحور تبعاً لمقادير الاجهادات التي ينجم عنها . ويمكن للخرسانة أن تقاومه بدون تسليح إذا لم تزد قيمته عن ٨ ك / سم ٢ ، ولكن الواقع أن وجود مثل هذا الاجهاد غير مرغوب فيه ، وقد عمل على التخلص منه ولا يتم ذلك إلا باحداث ضغط مبدئي ض ص عمودي على محور الكمرة أى على الضغط ض س فتكون بذلك قيمتا الاجهادات الرئيسية .

$$ح_١ = ١/٢ (ض س + ض ص) + ١/٢ \sqrt{(ض س - ض ص)^٢ + ٤ ن^٢}$$

$$ح_٢ = ١/٢ (ض س + ض ص) - ١/٢ \sqrt{(ض س - ض ص)^٢ + ٤ ن^٢}$$

$$ظل ٢ د = \frac{٢ ن}{ض س - ض ص}$$

والحد الأدنى $ج_٢$ الذي ينتفي به حدوث إجهادات الشد هو عندما تصل قيمته للصفر فيوضع $ج_٢$ = صفر يتحدد قيمة ض ص اللازمة لتحقيق ذلك وعليه يكون الحد الأدنى لمقدار $ض ص = \frac{ق^٢}{ض س}$



شكل ٤

فاذا توفر هذا كانت جميع أجزاء الكمرة معرضة للضغط فى جميع الاتجاهـــات وهو ما يمكن به الاختصار الكبير فى سمك روح الكمرة ويعد كسباً كبيراً فى هذا النوع من البناء .

أما طريقة إحداث الضغط العمومي ض ص فيتم باجهاد الكانات الرأسية إجهادا سابقا على غرار ما يتم فى التسليح الرئيسى فتعمل ما فيها من قوة بعد إطلاقها عند تصلب الخرسانة على إحداث الضغط اللازم وقيمته فى الغالب صغيرة .

● طريقة حساب الكمرات السابق اجهادها هناك ثلاث حالات رئيسية يجب مراعاتها .

الحالة الأولى :

عند اطلاق قوة الاجهاد المبدئي والكمرة لاتزال مرتكزة على الشدة يتم ذلك بعد بضعة ايام من صب الخرسانة، وربما كان ذلك بعد يوم واحد فقط . فمقدار الانكماش والزحف فى هـذه اللحظة لايذكران ويمكن اعتبار الكمرة خالية منهما . فتعمل قوة الشد فى الأسياخ بكامل قوتها بدون أن يضيع جزء منها نتيجة لهذين العاملين . وكل مايمكن اعتباره هنا ضياع جزء من هذه القوة نتيجة لتقلص الخرسانة المجاورة لها نتيجة تعرضها للضغط وتبعية الحـديد لها وهو جـزء يسترد بالتحميل ويحدث فى الكمرة عزم انحناء سالب يتوزع على طولها حسب كميات الحـديد المبيت فيها والسابق اجهاده . ويكون هذا العزم ثابت المقـدار على طول الكمرة إذا استمرت الأسياخ بكامل طولها . فاذا كان قطاع الخرسانة ثابتاً أيضاً تعرضت جميع قطاعات الكمرة لنفس الاجهادات . ينجم عن عزم الانحناء السلبي تصميم فى الكمرة يجعلها تتقوس الى أعلى تاركة الشدة . ويكون تقوسها بشكل قوس دائرة إذا كان عزم الانحناء ثابتاً . وينجم عن هـذا التقوس رفع الكمرة من الشدة وابتداء عمل وزنها فى احداث عزوم انحناء موجبة لعملها ككمرة بسيطة مرتكزة على الأطراف . ويبلغ هذا العزم أقصاه فى الوسط ويتلاشى عنـد الأطراف فيعمل مضاداً لفعل الاجهاد السابق الكامن فى الكمرة ويضعف أثره . ولكننا نلاحظ أن انقاص الاجهاد نتيجة لتراكم هذين العاملين يبلغ أقصاه فى الوسط بينما يعمل الاجهاد السابق الكامن بكامل قوته عنـد الأطراف ، ونظراً لصغر وزن الكمرة نسبياً فان فعل الاجهاد السابق يظل مسيطراً على احداث

الاجهادات ويقل تأثير عزم الانحناء وزن الكمرة إذا عمل أثناء نقلها على تركيزها على نقط داخلية فيها علاوة على الأطراف . لذلك فان الأفضل هنا ترك تأثير وزن الكمرة ودراسة مايحدث فيها من إجهادات نتيجة لفعل الاجهاد السابق الكامن فيها عند فك الشدة بمفرده .

يشترط ألا تتعرض الخرسانة لاجهادات الشد بأي حال ولما كان الشد المبدئي مركزاً في الحديد فان محصلة جميع قوى الشد يجب ألا يتعدى بعدها عن مركز ثقل القطاع العرضى أقصى بعد لحد قلب القطاع وهي المساحة المحيطة بالمركز والتي إذا تعدتها أى قوة تعمل على القطاع لتعرض لاجهاد الشد . وهذا الشرط لا يمكن استيفاؤه بتركيز الحديد السابق إجهاده فى جهة واحدة من القطاع قريباً من سطحه . بل يجب فى هذه الحالة توزيعه بحيث توضع كمية منه في الجهة المقابلة حتى تكون محصلة الشد فيه واقعة على حدود قلب القطاع من الجهة السفلية المقابلة للتسليح الرئيسي . فاذا أهمل هذا الشرط تعرضت الكمرة لاجهادات شد فى وسطها العلوي . وقد أقترح السماح بذلك بشرط تحديد مقداره بما يوازي إجهاد الشد المسموح به مع وضع أسياخ من الحديد العادى كافية لمقاومة قوة الشد الناجمة عنه ، بل وأقترح أيضا وضع كمية من الحديد العادي فى هذه المنطقة مساوياً فى المساحة لكمية الحديد العالى المقاومة فى الجهة الأخري للحصول بذلك على قطاع عرضي متماثل بالنسبة للمحور الأفقي . ولكن الأفضل عدم السماح بمثل هذا الشد وتحديد كميات الحديد السابق إجهاده من حيث الكمية والوضع على أساس إجهاد الخرسانة بالحد الأعلى المسموح به فى المنطقة المجاورة للتسليح الرئيسي وجعل مقدار إجهادها فى الجهة الأخرى إما مساويا للصفر أو يترك فيها بعض الضغط من باب الاحتياط .

ولا ينجم عن الاجهاد السابق للأسياخ قوي للقص مادامت موازية لسطحي الكمرة ومحورها — وعليه تكون الاجهادات العاملة على القطاع هي الناجمة عن القوة اللامركزية المتعامدة عليه وكلها إجهادات عمودية على القطاع ذات علامة واحدة أو إجهادات ضغط . وتعمل جميع أجزاء القطاع موحدة على مقاومتها كما هو الحال فى قطاعات الكمرات المعدنية ويشغل التسليح جزءاً كبيراً من مساحة رؤوس الكمرات ، وهو مايجب مراعاته في حساب قطاعاتها وعزم القصور الذاتى لها بوضع النسبة بين معاملي المرونة للحديد والخرسانة مخفضة بمقدار رقم واحد ، فاذا كانت هذه النسبة سبعة وضعت فى الحساب ستة .

الحالة الثانية :

فى الفترة مابين فك الكمرة من الشدة إلى وضعها فى البناء فى مقرها النهائي يجب ألا ينجم عن عمليات النقل أى إجهاد شد في الخرسانة ، فاذا ماركزت الكمرة فى موضعها من البناء تعرضت لما يقع عليها من أحمال أثناء العمل خصوصاً إذا استعملت لتركيز شدات البلاطات عليها ، كما يتم ذلك فى حالة الكمرات المعدنية توفيراً لأعمال الشدات . فعلى الكمرة فى هذه الحالة رفع وزن الشدات ووزن خرسانة البلاطات أثناء الصب ، علاوة على وزن العمال والأدوات اللازمة للعمل . تعمل الكمرة فى هذه الحالة بمفردها ويجب أن يكون قطاعها العرضي وحده كافياً لمقابلة الاجهادات الناجمة عن هذا التحميل دون أن تتعرض لاجهادات الشد . يعمل العزم الموجب الناجم عن التحميل على تقليل فعل الاجهاد السابق الكامن فى الكمرة ومقدار هذا الأخير أثناء التحميل يتوقف على عمر الكمرة ، إذ ينقص مقداره المبدئى بفعل الانكماش والزحف فيجب فى هذه الحالة دراسة تراكم عزوم الانحناء على أساس فعل الاجهاد السابق بكامل قوته ثم فعله فى حالته النهائية بعد انتهاء الانكماش والزحف ، إذ أننا لا ندري من المبدأ متى يجري تحميل هذه الكمرات بعد إتمام صنعها ويبتدىء تعرض الكمرة لقوى القص عند بدء تحميلها فتتعرض أجزاؤها لاجهادات القص والانحناء .

الحالة الثالثة :

عندما تتطلب خرسانة البلاطات وتفك الشدة تتفاوت قوى الالتصاق بين الكمرة والبلاطة بما يرتب من مقاومات لربط الاثنين معاً ، فاذا ترك في رأس الكمرة بعض النتوء في الخرسانة أو عمل على ترك أشاير من الحديد لربط البلاطة بها زاد هذا التماسك وعمل على مقاومة أى حركة نسبية بين البلاطة ورأس الكمرة وأدى الى متابعة البلاطة للكمرة في تقوسها والعمل المشترك بينهما فاذا فاقت هذه المقاومات مايتعرض له سطح الاتصال بين الكمرة والبلاطة من إجهادات القص عند التحميل أمكن أخذ عرض معين من البلاطة للعمل مع الكمرة . وهذا العرض يمكن تحديده بنفس القواعد المتبعة فى عمل الكمرات العادية مع البلاطات أى بعرض رأس الكمرة مضافاً اليه ١٢ ضعفاً من سمك البلاطة أوبالمسافة بين منتصفى فتحتي البلاطة المحيطين بالكمرة أو بثلث فتحة الكمرة وأخذ أصغر هذه المقادير ويشترط ألا يقل سمك البلاطة عن ثمانية سنتيمترات وألا يظل عملهما كرأس للكمرة (شكل ٤) .

ويجب هنا ملاحظة أن البلاطة تصب من خرسانة عادية وتحت ظروف العمل العادية لخرسانتها أقل صلابة وجودة من خرسانة الكمرة ، وقد بلغت درجة كبيرة من التصلب وانتهى الجزء الأكبر من انكماشها ، فينجم عن محاولة البلاطة زيادة الانكماش ومقاومة الكمرة لهذه المحاولة إجهادات داخلية جديدة عبارة عن قوة شد في البلاطة تقابلها قوة ضغط مضادة على رأس الكمرة تعملان في منسوب سطح التقابل بين الكمرة والبلاطة وينجم عن هذه القوة عزم انحناء موجب فى الكمرة يقلل من كفاءاتها للحمل يقابله عزم انحناء سالب فى البلاطة

توضع النسبة بين معاملي المرونة لخرسانة البلاطة بمقدار ١٥ بينما هى لخرسانة الكمرة ٧ فقط أى أنه فى القطاع الواحد تعمل ثلاثة عناصر مختلفة الخواص هي خرسانة البلاطة وخرسانة الكمرة وحديد التسليح العامل فيهما

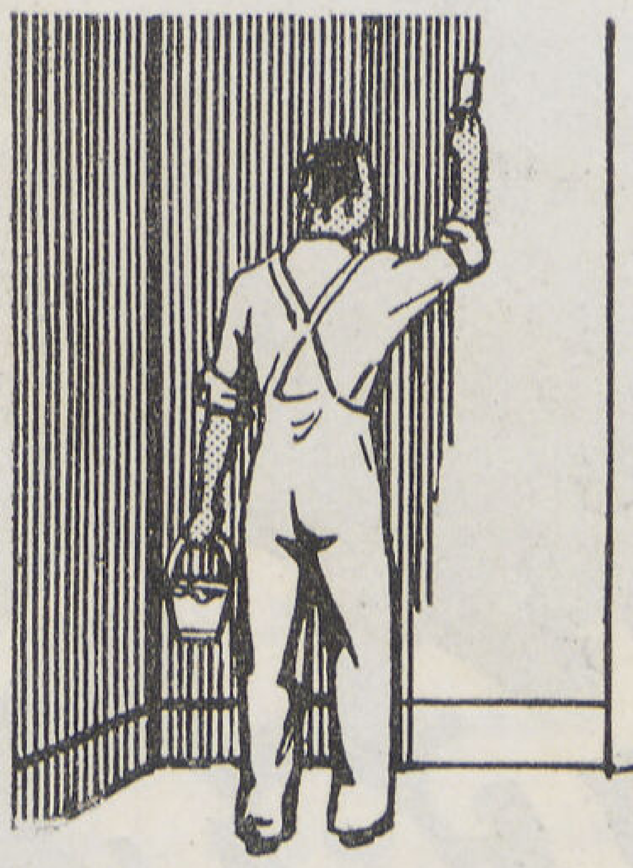
ويتعرض القطاع المشترك للأعمال التى تقع عليه بعد تمام اتصال أجزائه مثل وزن الأرضيات والحمل الحي ، أما مايقع من أحمال قبل ذلك فعلى الكمرة مقاومته بمفردها . وتحدد الاجهادات فى البلاطة بالحدود المقررة للخرسانة العادية ويجري عمل الحساب للقطاع الكامل لكل من حالتى انتهاء عمل الانكماش والزحف من جهة وعمل الحديد بكامل قوة الاجهاد السابق من جهة أخرى وفي كلا الحالتين يجب ألا يتعدى الاجهاد فى الخرسانة أو الحديد أو البلاطة الحدود المقررة لكل منها .

يتبع

دكتور سيد مرتضى

MISR ENGINEERING & CAR COMPANY

R. C. 49235



بوية
"دولكس"
للزخرفة

'DULUX'
DECORATIVE FINISHES

لاتجارى فى قوة احتمالها

رجال المعمار والزخرفة فى كافة انحاء العالم يستعملون بوية «دولكس» للزخرفة . فقد امتازت على جميع البويات بمتانتها الفائقة وقوة احتمالها وقد ثبت ذلك بالدليل الملموس فى كثير من البلاد الحارة . وتمتاز «دولكس» بأنها تستعمل للاشغال الداخلية والخارجية كما تمتاز برونقها الذى يخطف النظر وبسهولة تنظيفها وبأنها لا تتشقق او تتكسر بمرور السنين . ويمكن استعمالها برشاشة او فرشاة . صمّم على استعمال «دولكس» لمبانيك فهى اجمل منظراً وأطول عمرا.

توجد بويات صنع .I.C.I (آى سى آى) لجميع الأغراض

تحصل على طلباتك من دكان .I.C.I (آى سى آى) لبيع القطاعى
القاهرة : ٢١ شارع الانتكخانة (عمارة جروبى)
الاسكندرية : ناصية شارعى سيزوستريس والعطارين

العلامة المسجلة لشركة
آى سى آى ليمتد
لندن انجلترا

الصناعات الكيماوية الأمبراطورية (مصر) شركة مساهمة
القاهرة الاسكندرية الخرطوم

س . ت ١٣١

P 2

السرعة والراحة والأمان

شركة مصر للطيران

Le Pieu DUPLEX خازوق دوبلكس

FONDATIONS MECANIQUES أساسات ميكانيكية

Types de pleux exécutés par nos machines. نماذج الخوازيق المصنوعة بماكيناتنا

- MONOPLEX مونوبلكس
- DUPLEX دوبلكس
- TRIPLEX تريبلكس
- QUADRUPLEX كودروبلكس

Profondeur maxima 20 m الحد الأقصى للعمق ٢٠ متر

١٩٠٨ — ١٩٤٩

هى خلاصة تجربة وخبرة

٤١ عاماً

1908 - 1949

41 ans
d'applications et
perfectionnement

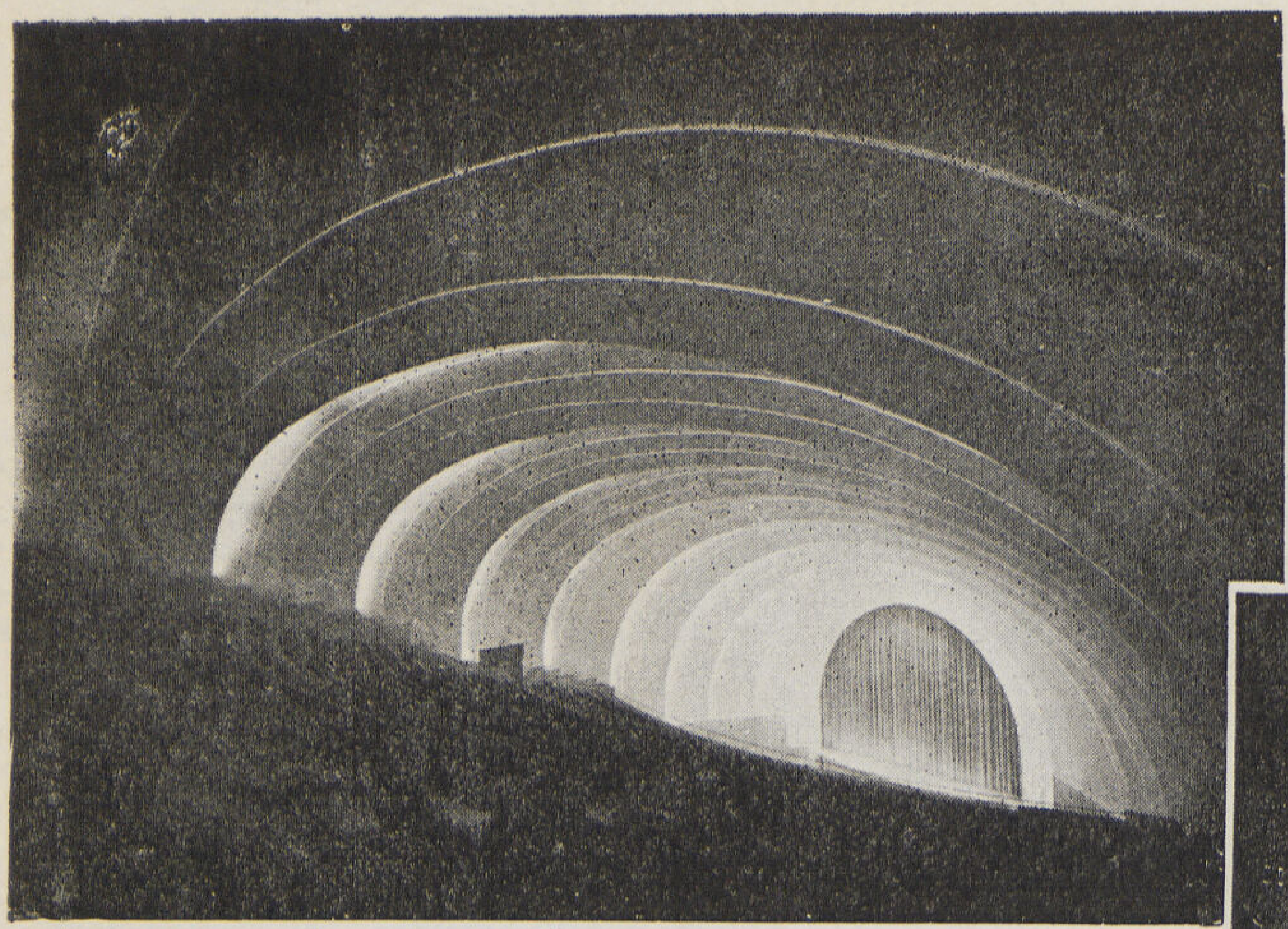
شركة المبانى المصرية المساهمة "ايجيكوا"

مصر : ١٩ شارع عدلى باشا ـ ت ٥٣٦٩٥ اسكندرية : ٣٤ شارع صفيه زغلول ـ ت ٢٨١٥١

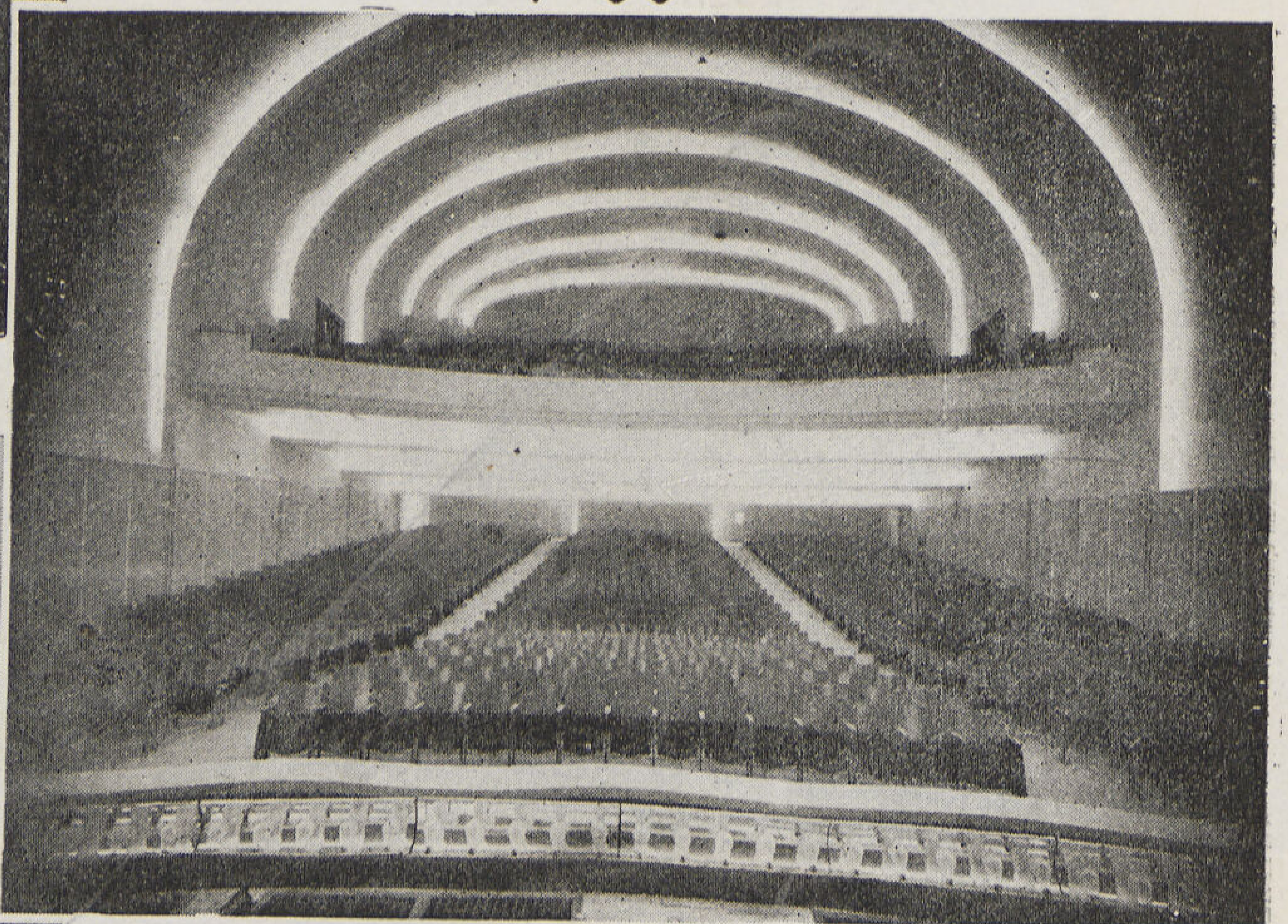
Société Anonyme Egyptienne de Constructions "EGYCO"

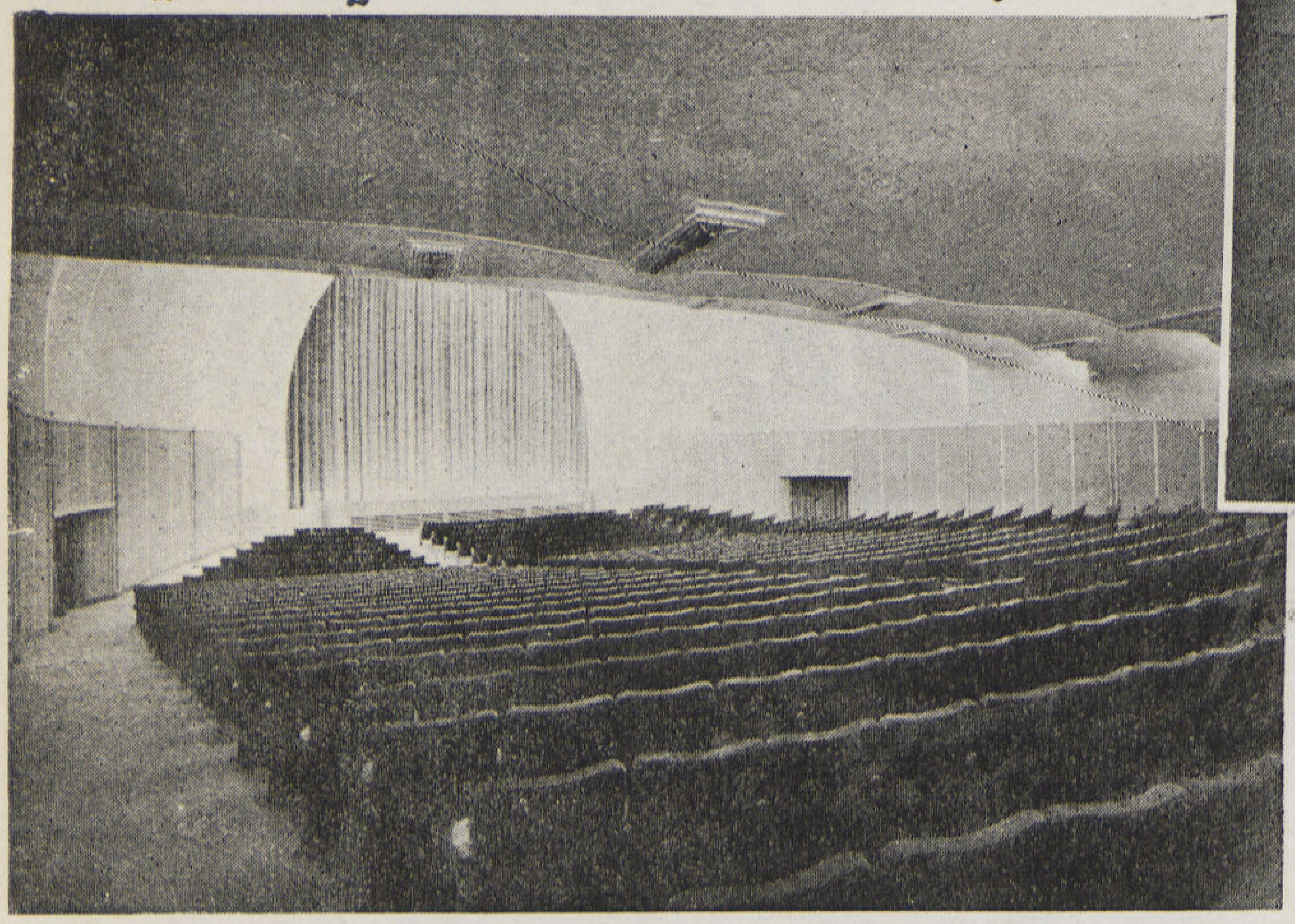
LE CAIRE : 19, Adly Pacha, Tél. 53695 — ALEXANDRIE : 34 Safia Zaghloul, Tél, 28151

عمارة وسينما راديو



مناظر مختلفة للقاعة الداخلية للسينما





المهندسان المعماريان : ادرعي - باليان

تنفيذ

شركة المقاولات العموميّة «بشره»

شركة مساهمة مصرية

القاهرة : ٣ حارة زغيب تليفون ٧٨٣٠٩ س. ت ٦١٧١٨

الأسكندرية : ٢٤ شارع سعد زغلول تليفون ٢٣٠١٠ س. ت ٣٦٦٠٨

مجلة العمارة

شركة مصر للمناجم والمحاجر

أحدى مؤسسات بنك مصر

تليفون ٥٩٥٦٥

س. ت ٢٨٣٢٣

فسقية من رخام أدفو الأبيض ورخام قنا الأخضر
وعمود من البتر بني سويف

فابريقة سجاير الشركة الشرقية بالجيزة "ماتوسيان" وبها خمسة مصاعد كبيرة منها مصعدان للركاب وثلاثة للبضائع (منها ثلاثة تحت التركيب)

كذلك توجد مصاعد "ماريات وسكوت" فى المبانى العامة الآتية :—

سراى القبة العامرة
مصحة العباسية " ٧ مصاعد "
مصحة حلوان " مصعدان "
مصلحة السكة الحديد
وزارة الاشغال العمومية
وزارة الشئون الاجتماعية
وزارة الخارجية
وزارة المعارف العمومية
مخازن السكة الحديد
شركة سوكونى فاكوم
مستشفى الاطفال بالمنيرة
مستشفى الانجلوامريكان بالجزيرة
مستشفى فؤاد الاول "٣ مصاعد"
مستشفى الليدى كتشنر ٤ مصاعد
مستشفى جمعية الهلال الاحمر المصرى
محطة طنطا "٤ مصاعد للبضائع"
مستشفى منوف المركزى "تحت التركيب"
معمل المصل واللقاح بالعجوزة "تحت التركيب"
معمل الالبان الجديد "بكلية الزراعة

الوكلاء

توماس كوك وولده ليمتد

بولاق

تليفون ٤٦٤٢٢ / ٤٦٤٢٣

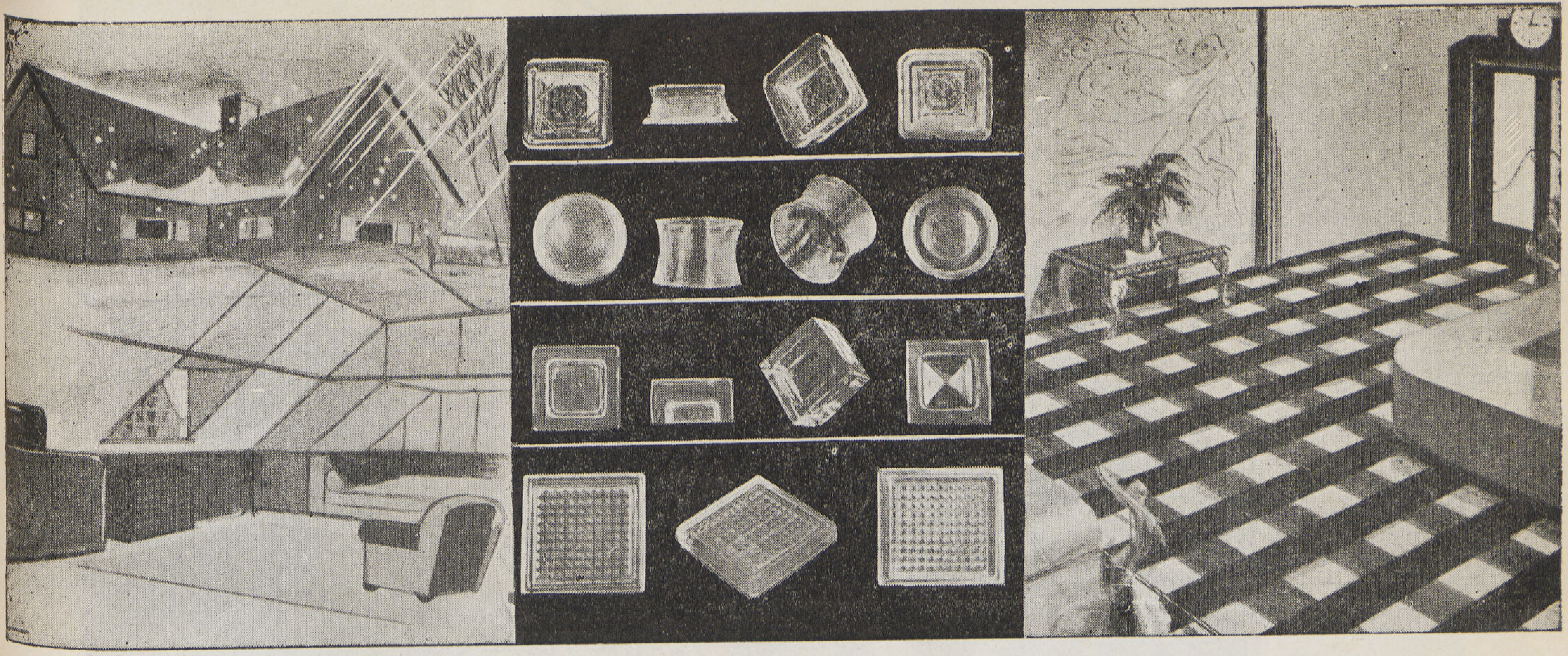
مصاعد

ماريات وسكوت

THOS. COOK & SON Ltd.
BOULAC ENGINEERING WORKS
Tel. 46422 / 46423

SOLE AGENTS FOR

MARRYAT & SCOTT Ltd.
LIFT MANUFACTURERS
ENGLAND



Panneaux isolants et bois synthétique pour décoration, recouvrement de parquets et parois. Briques et dalles en verre pour cloisons et parquets.

Caoutchouc pour parquet en rouleaux et en carreaux, etc.

بانوهات عازلة وخشب صناعي للزخرفة وتغطية الارضية والحوائط
طوب من البللور للفواصل والارضيـــة ـ مطاط للارضية ملفات ومربعات

نصيب توركوم شارع عماد الدين رقم ١٥ بالقاهرة تليفون ٥٩٢٧٢ س.ت. ١٧٢٨٢

شركة البلاستيك الأهلية

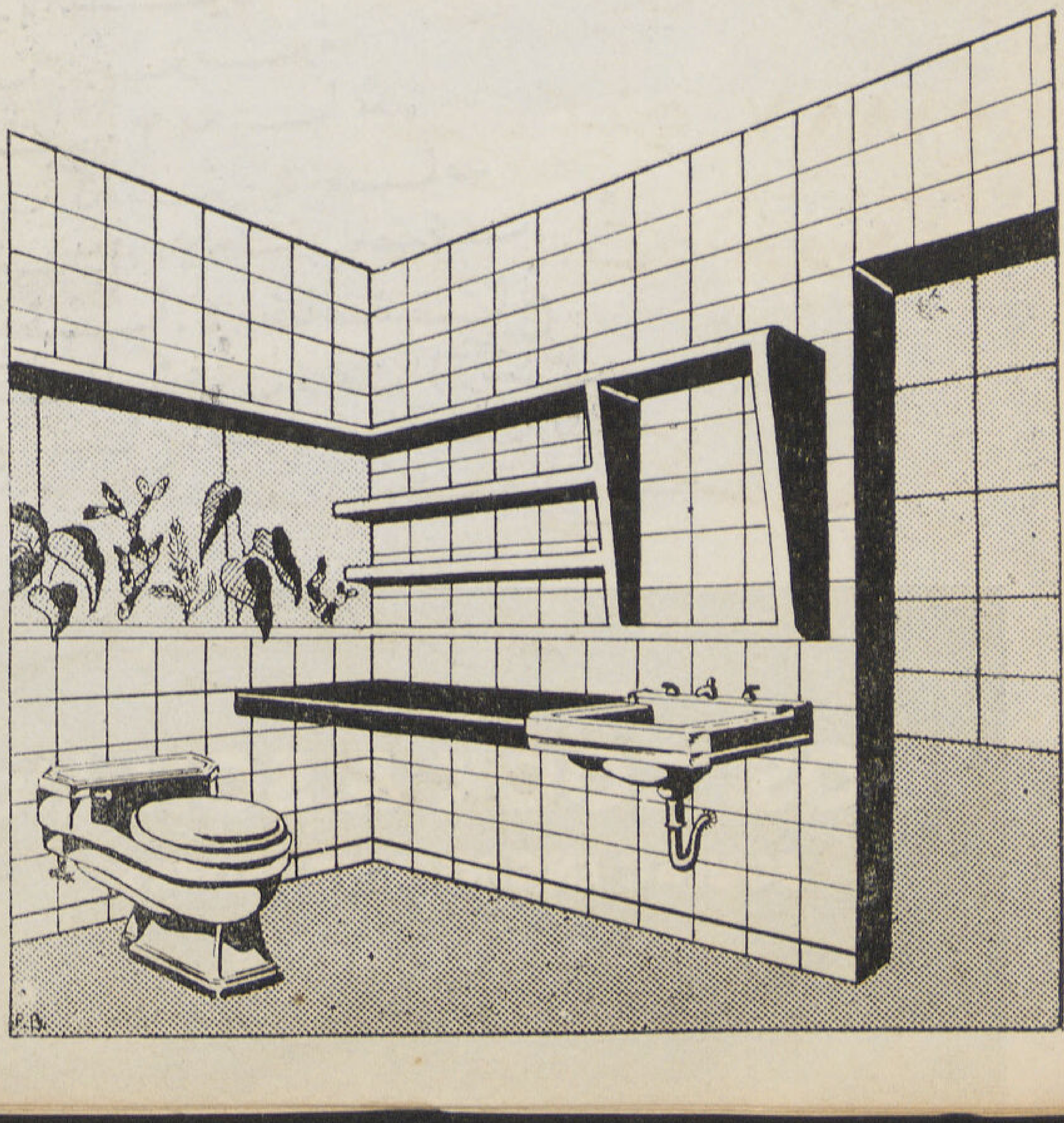
شركة مساهمة مصرية

THE NATIONAL PLASTICS Co.
S.A.E.

راس المال المدفوع ٤٨٠٠٠٠ جنيه

المكتب الرئيسي : ٢ شارع معروف القاهرة ت ٧٧٥١٢
القسم التجاري : ٢٦ ـ ١ شارع سليمان باشا بالقاهرة
الاسكندرية : مكتب ١١ ميدان محمد علي ت ٢٦٣٦٦
معرض ٢٢ شارع فؤاد الأول
المصانع : بشبرا الخيمة ت ٥٥٣٩٥
بجزيرة بدران بمصر ت ٤١٤٧٦
س.ت ٥١٢٢٩

لانتاج الأدوات الصحية ـ بلاط بلاستيك لحوائط الحمامات والواجهات ـ مقاعد للادبخانات ـ وزرات للجدران ـ ارفف دواليب وأجزاخانات ـ شماعات للفوط ـ أدوات كهربائية ـ مفاتيح برزات نجف ـ بلافونيرات وكذلك أدوات هندسية ـ مساطر ومثلثات أدوات للمكاتب ـ لعب للأطفال أدوات للزينة ـ أدوات للدعاية والهدايا ـ أدوات منزلية



عمارة اميل زيدان على شارعى شامبليون ومار يت باشا

• المهندس المعمارى البيرزنانيرى

مهندسون انشائيون

الشركة العمومية للمبانى : شماع وفلاخليس وشركاهما

قام بتنفيذ جميع أشغال الحدايد منه :

• أبواب وشبابيك معدنية

• شاسيهات للزجاج

• حديد مشغول

• أبواب صاج

محمد ومحمود شرانى

تجار ومقاولون

لوازم العمارات

١٨ شارع الحلبى ـ بولاق

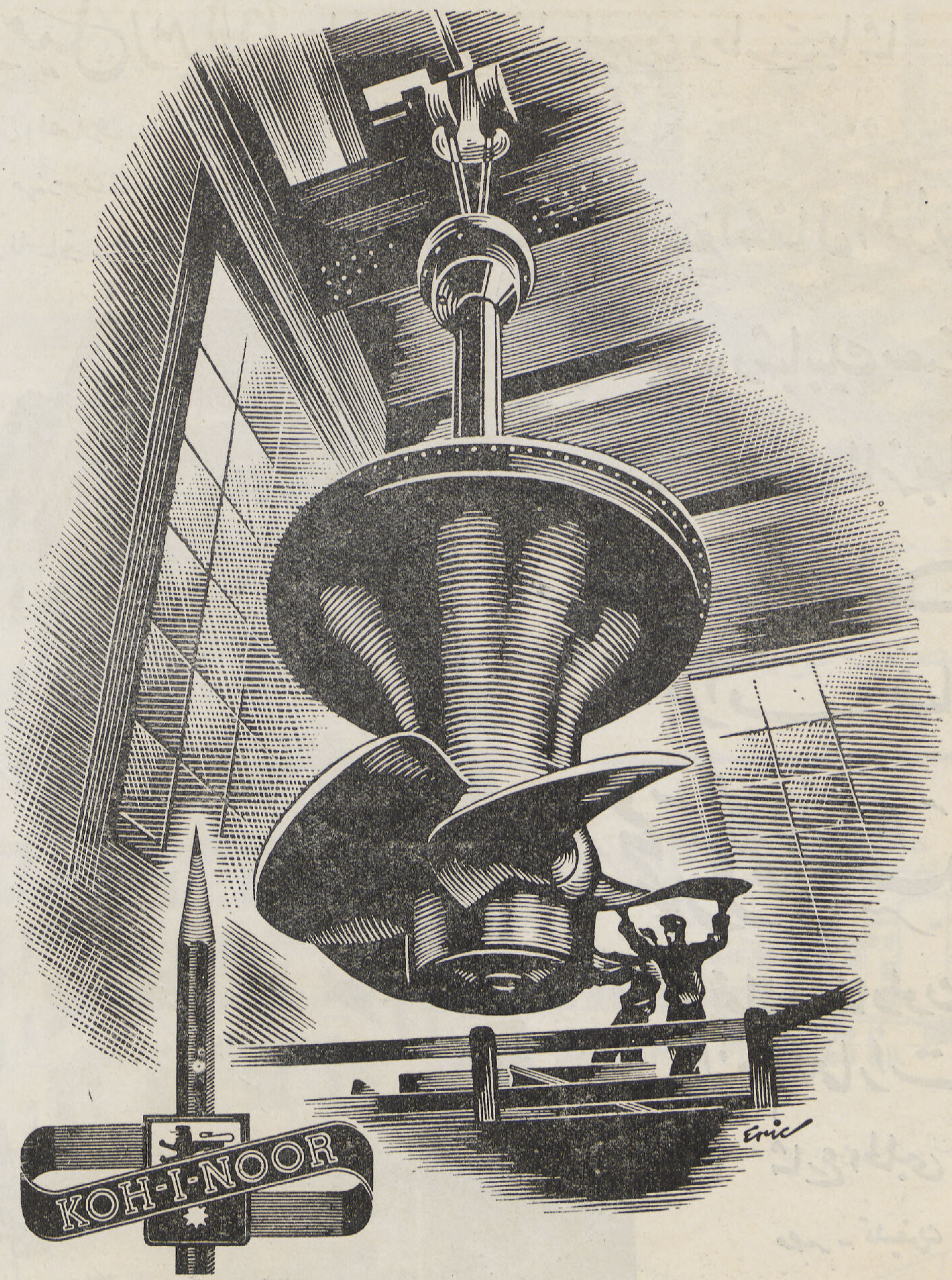
مصر ـ تليفون ٥١٨٨٧

س ـ ت ٥٠٤٥٥

الورش على اتم استعداد للقيام بجميع أعمال الحدايد

من جمالونات واسقف معدنية وخلافه

وبالورش مسبك معدنى تام على احدث الطرز



إن صناعات القوى المحركة الضخمة ثمرة أفكار عباقرة المهندسين والاخصائيين والمحاسبين الذين يعملون آناء الليل وأطراف النهار ، ولكننا نجد أولاً وقبل كل شيء ، أن جميع تفاصيل تلك الأعمال الجريئة إنما يخطها القلم رغم بساطة شأنه ، فنحن مدينون للقلم بأياديه البيضاء لانجاز كل عمل رائع جليل .

كل خبير فني يلتزم الدقة في جميع أعماله يستعمل طبعاً القلم الثمين

كوهي نور

KOH-I-NOOR L. & C. HARDTMUTH

مصنع حلمي للمرايات والبللور
١١ شارع العيلي ميدان محمد علي بالكيس
تليفونه ٥٠٨٥٠ س.ت ٧٠٤٥٥
حلمي جمعه فرج سعودي

- تربلكس للسيارات
- مرايات للموبيليات
- بللور للفترينات
- مرايات للأحواض
- مربريت للحمامات
- زجاج ملك غير قابل للكسر
- سكوريد

وارد بلجيكا وفرنسا وانجلترا

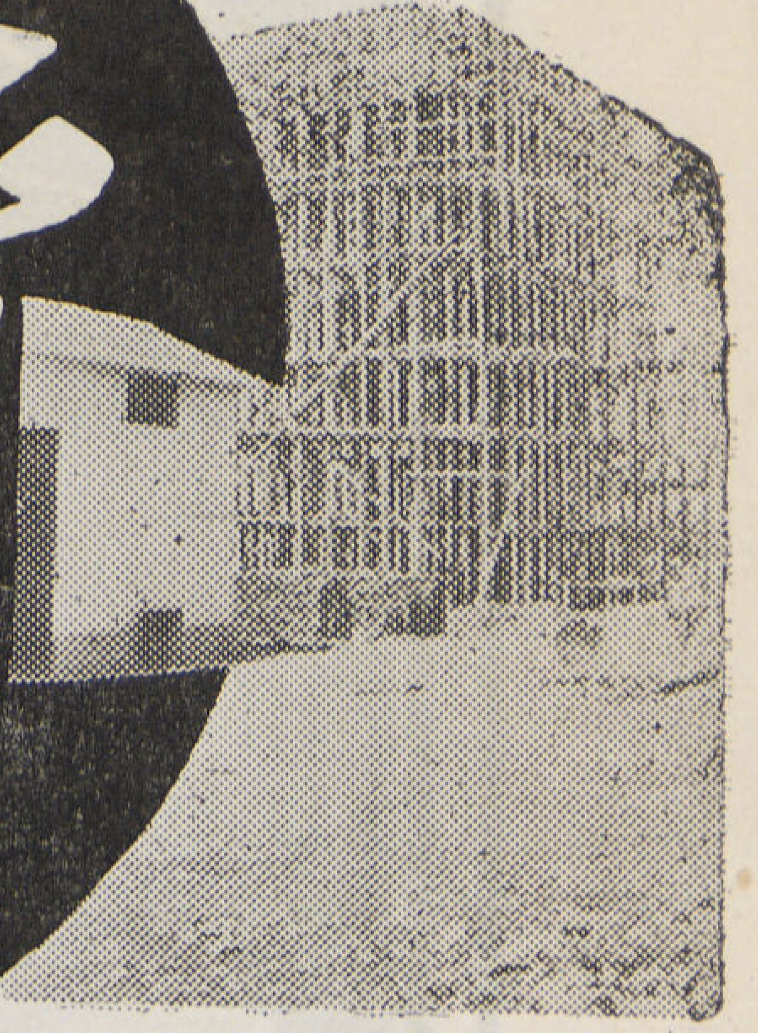
قسم فني لجميع أشغال النجارة أبواب وشبابيك وموبيليات

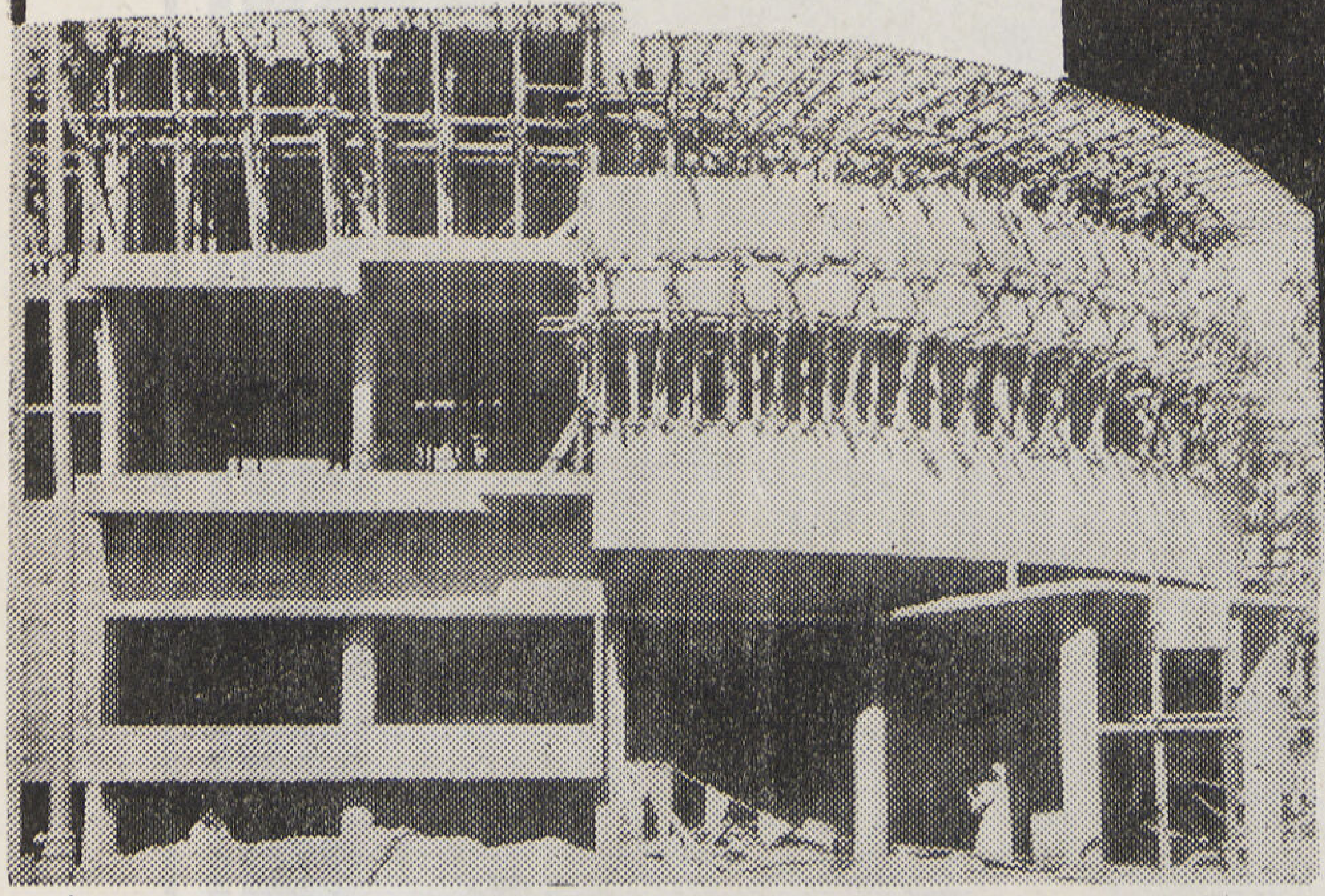
إستعداد تام للرسم والحفر على البللور والزجاج حسب الطلب والمواصفات

محمد حسن دُرة

مهندس

مقاولات عمومية





٢٦ شارع مسرة بشبرا تليفون ٤٥١١٢

جميع اعمال النجارة

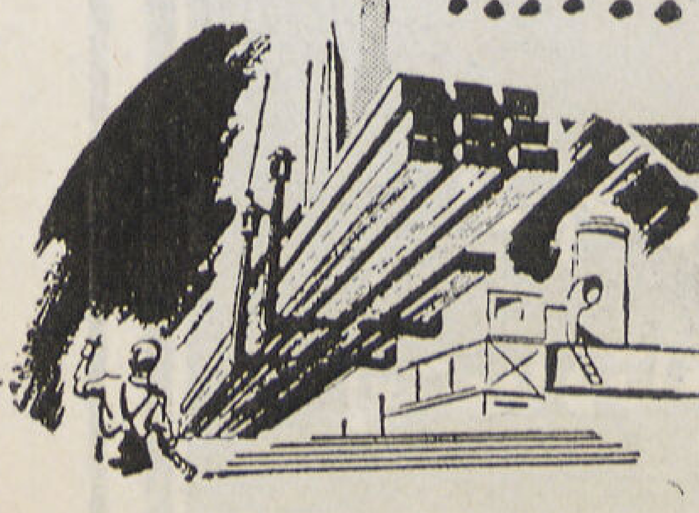
من

أبواب

وشبابيك

ودواليب

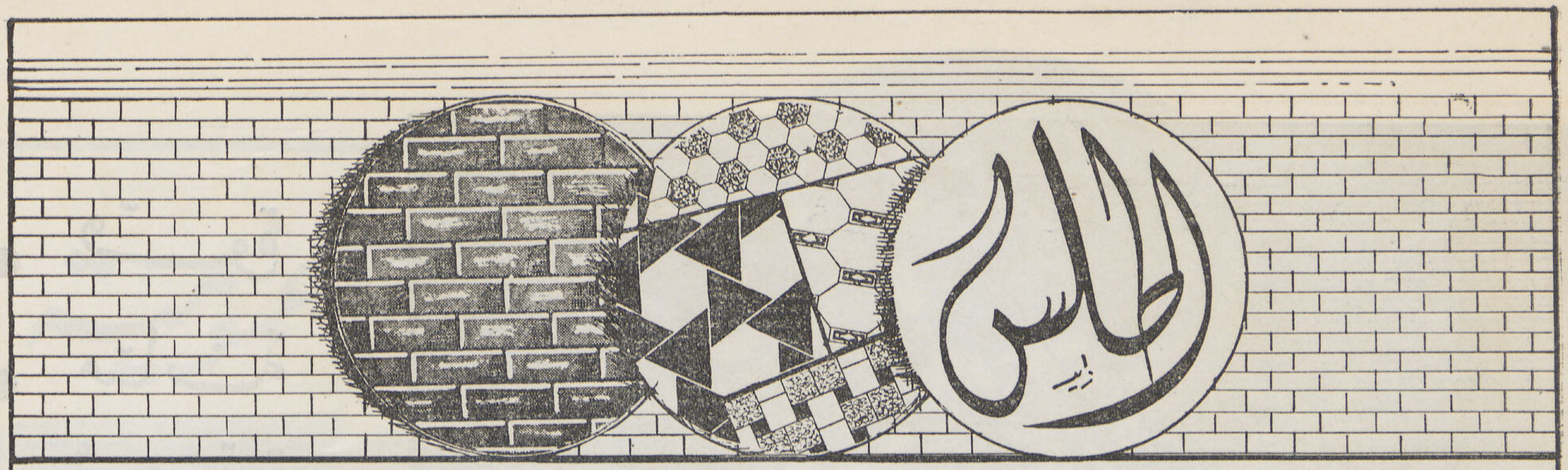
تام بتنفيذها......



محمود احمد قرشي واولاده

١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة تليفون ٩٧٧٨٢ س.ت ١٠٤٠٢

قوة
متانة
أناقة
جمال
استوديو مجلة العمارة
اذا رغبت فى اجود أنواع البناء فلا تتردد فى اختيار اجود أنواع الطوب
الذى تقدمه لكم
شركة الطوب الرملى



الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء

- ضمان المباني
- جودة الصناعة
- مستحدثات الفن
- دقة المواعيد

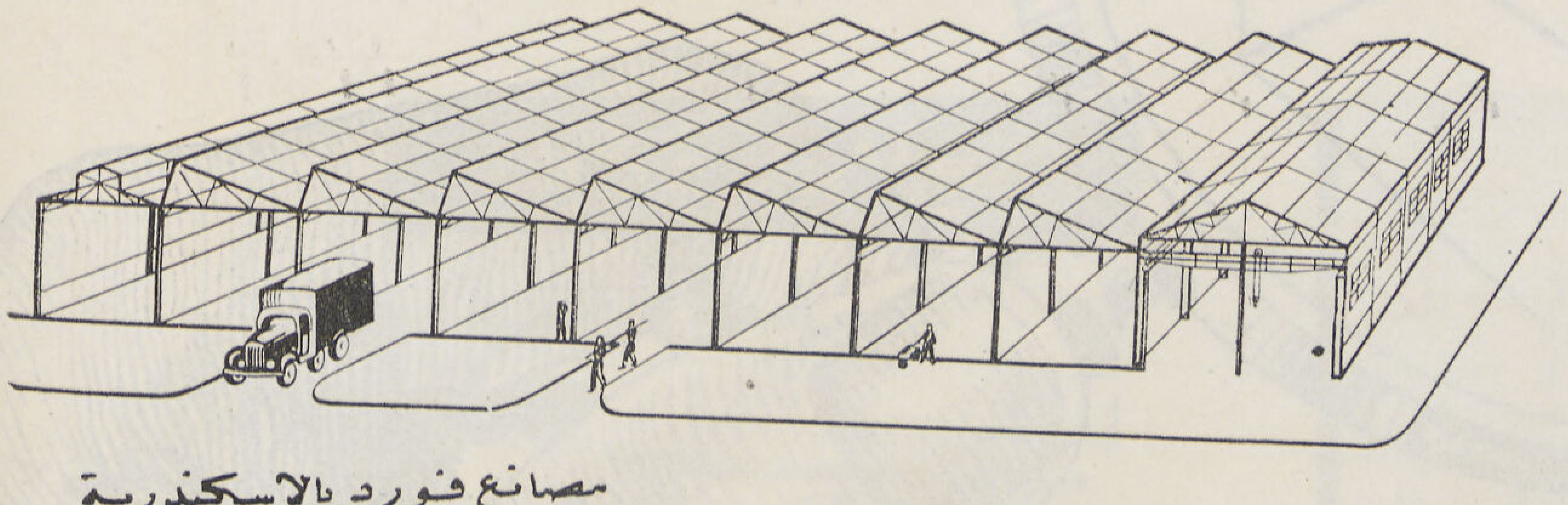
تتوفر في

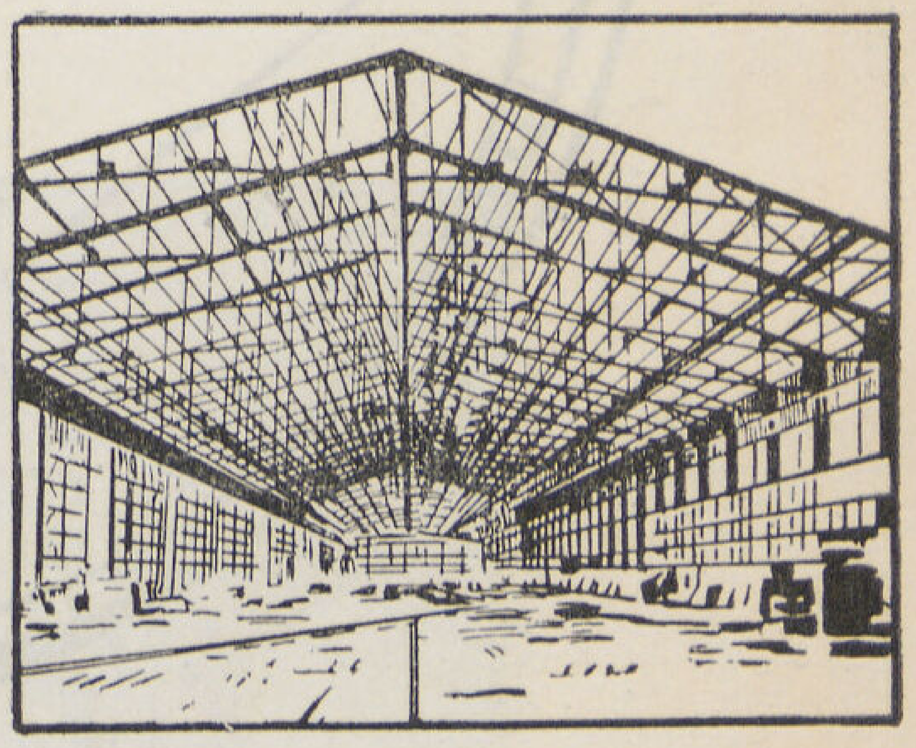
بلاط وطوب اطلس

٥ شارع قصر النيل امام نادى السيارات الملكى

ت : ٥٩٢٥٧

مجلة العمارة





مصانع فورد بالاسكندرية

كافة الأشغال المعدنية

اسعار مناسبة ، تنفيذ سريع ودقيق

مكتب فني - دراسة المشروعات - استشارات .

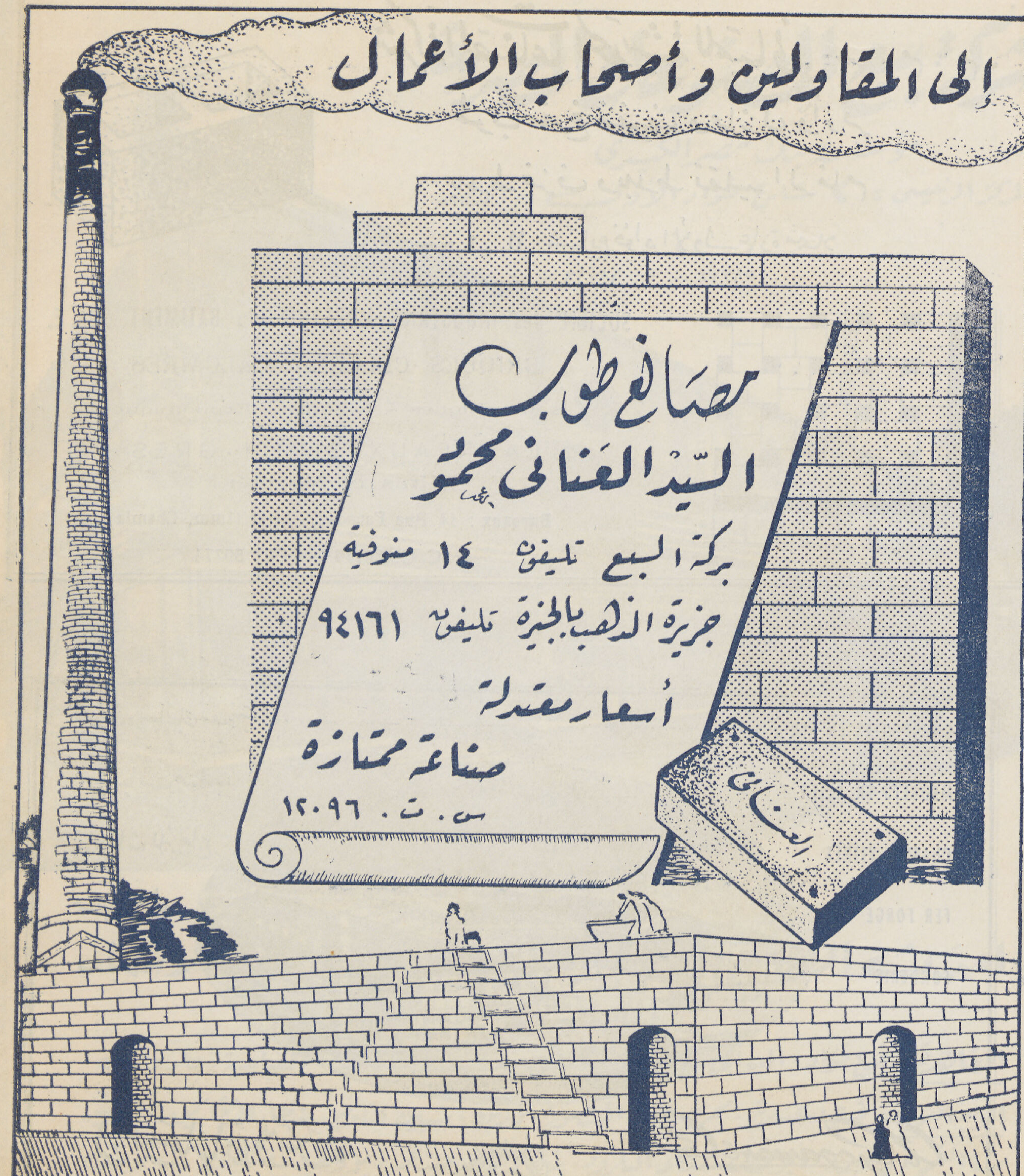
شركة الدلتا التجارية

شركة مساهمة مصرية

DTC

IDEAL WORKS

مصانع ايديال بشبرا تليفون ٥٩٢٥٥



إلى المقاولين وأصحاب الأعمال
مصانع طوب
السيد العنانى محمود
بركة السبع تليفون ١٤ منوفية
جزيرة الذهب بالجيزة تليفون ٩٤١٦١
أسعار معتدلة
صناعة ممتازة
س. ت. ١٢٠٩٦
العنانى

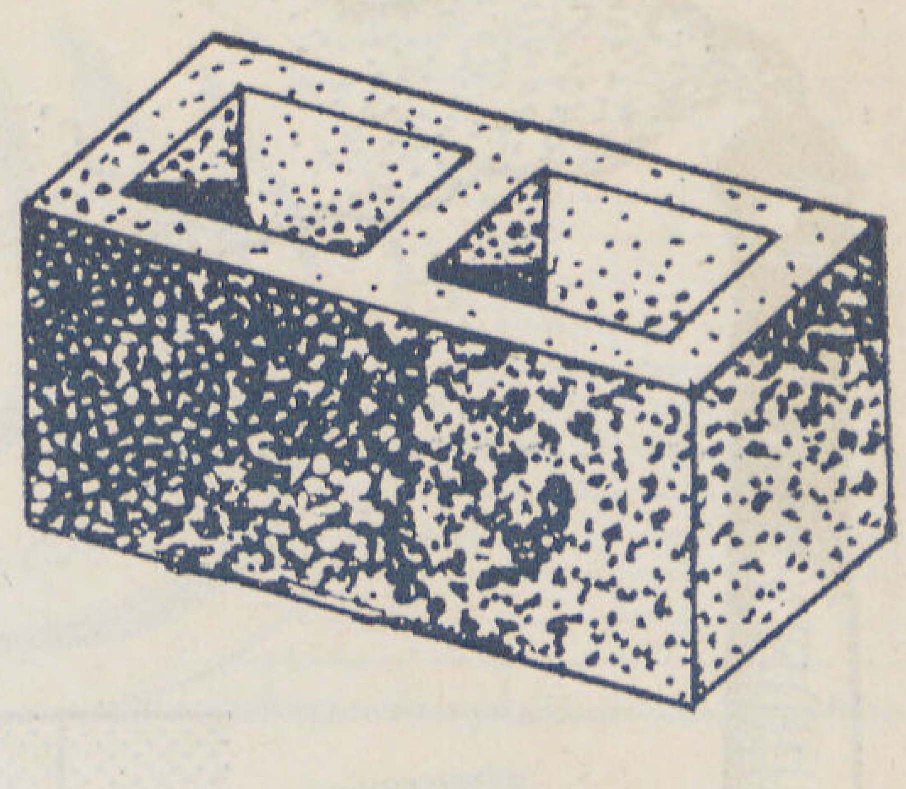
شركة الصناعات الحديثة للمبانى ش.م.م.

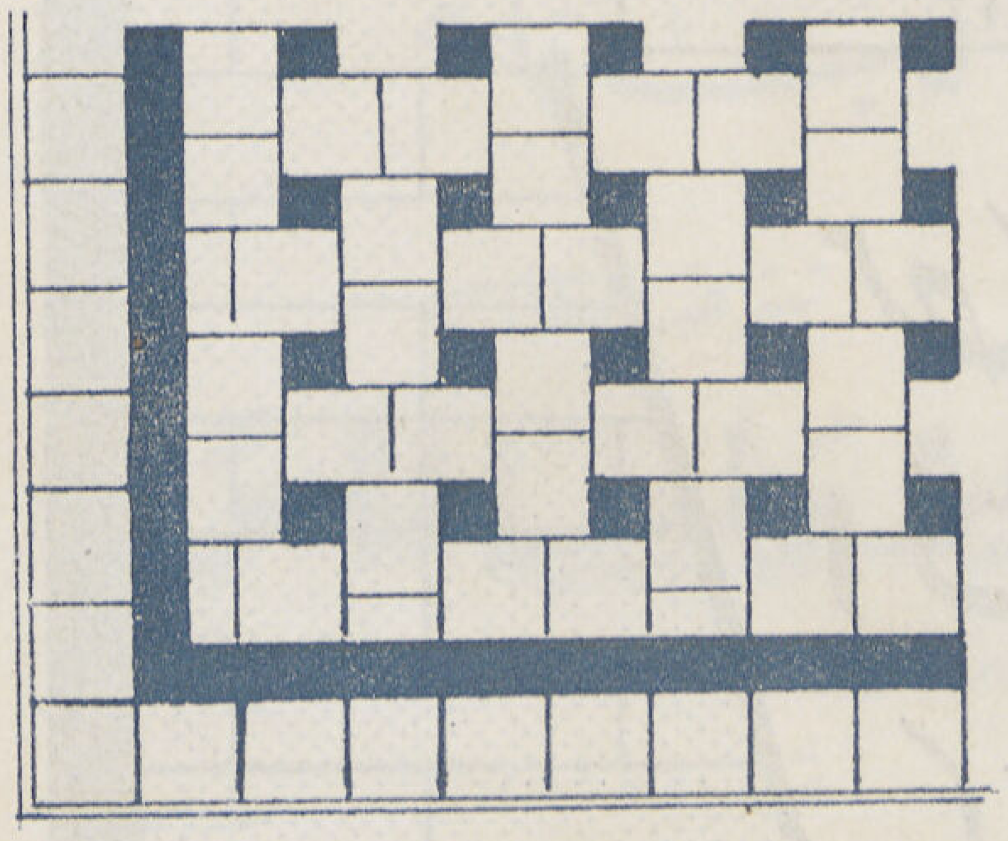
طوب مفرغ خفيف وعازل وأوفر

بلاط خزف وبلاط تقليد الرخام

المكاتب : ١١ شارع فؤاد الأول عمارة شملا

س. ت. ٦٨١١٩ — ت. ٥٩٧٧٤





SOCIETE des INDUSTRIES MODERNES du BATIMENT S. A. E.

BRIQUES CELLULO - CALCAIRES

Isothermiques — Légères — Economiques

CARREAUX SIMILI - GRES

Unis et Marbrés

Bureaux : 11 Rue Fouad-el-Awal (Imm. Chemla)

R. C. C. 68119 — TEL. 59774

CHARPENTES EN FER

MEUBLES EN ACIER

CHASSIS VITRES

FER FORGE

FONDERIE

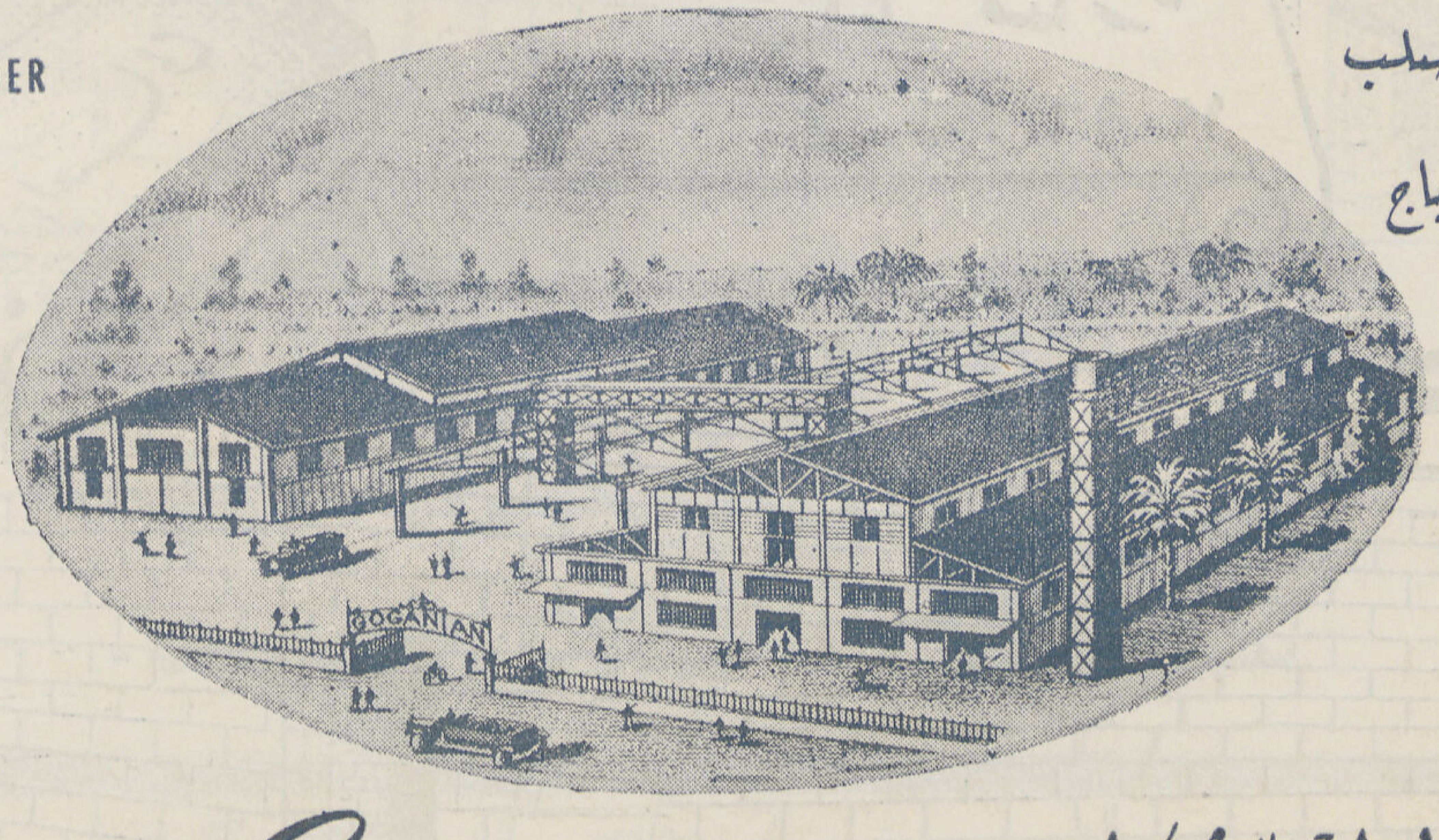
ابواب وشبابيك معدنية

موبيليات صلب

شاسيهات للزجاج

حديد مشغول

سباكة



A. Goganian & Co.

USINE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES

4, Rue Maamal El Saboun (Mahmacha) Ghamra

B. P. 211 Le Caire — R.C.C. 55597

Tel. 59182 — 50212

اجوجانيان وشركاه

ورشة للأشغال المعدنية

٤ شارع معمل الصابون (مهمشة) غمرة بمصر

تليفون ٥٩١٨٢ — ٥٠٢١٢

ص. ب. ٢١١ مصر — س. ت. ٥٥٥٩٧

شركة بيع المصنوعات المصرية

مؤسسة بنك مصر الكبرى

المركز الرئيسى : ٢ شارع فؤاد الأول - بمصر

أحدث الأزياء ⋆ أجود الأقمشة ⋆ بأرخص الأسعار

الفروع :

القاهرة : فرع فؤاد . البواكى . الموسكى . الغورية . السيدة زينب . شبرا . العباسية . فاروق .

الوجه البحرى : فرع اسكندرية . محرم بك . المنصورة . دمياط . شبين الكوم . طنطا . الزقازيق . السويس

منيا القمح . دمنهور . أبوحمص . ايتاى البارود . بنها . زفتى . ميت غمر . بورسعيد . منوف . دسوق

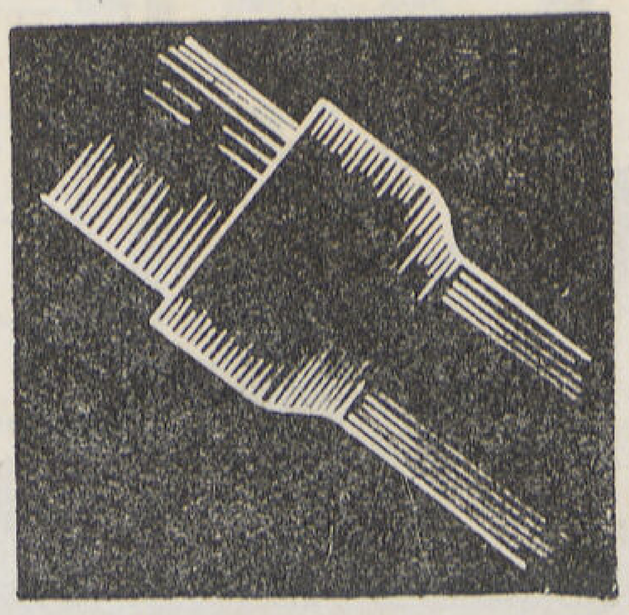
الوجه القبلى : فرع الفيوم . المنيا . ملوى . أسيوط . سوهاج . قنا . أسوان

قوة فى المقاومة
مرتفعة ميكانيكيا وكيماويا

درجة الاحتمال لمدة طويلة
أسعار زهيدة

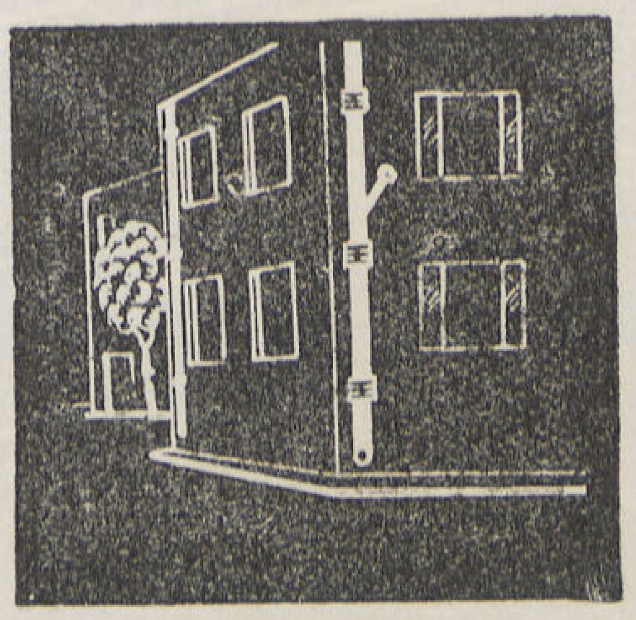
التطور الصناعى فى مصر
أحدث صناعة مصرية
الأسبستوس الأسمنت

١ مواسير ذات ضغط قطرها من ٤" إلى ١٢"



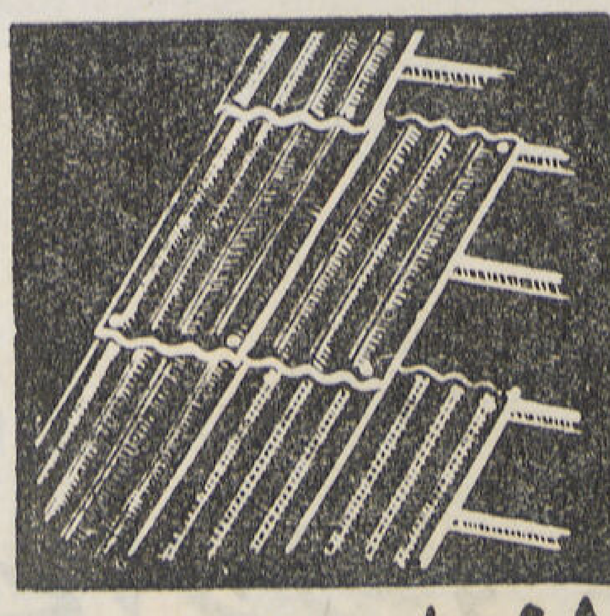
تستعمل لأعمال المياه النقية ومياه المجارى
بدلا من مواسير الزهر وتتحمل ضغط
١٢ "جو" درجة B ، ١٨ "جو" درجة C

٢ مواسير للتهوية ولصرف مياه الأمطار
ومجارى العمارات



معتمدة من مصلحة المجارى الرئيسية

٣ ألواح مسطحة ومضلعة



لعمل تغطية الحظائر والمخازن والمصانع والجراجات

المصانع الوحيدة التى تنتجها بوادى النيل

الشركة المصرية للمواسير والأعمدة والمصنوعات من الأسمنت المسلح

سيجوارت

المركز الرئيسى : ١٥ شارع شريف . تليفون ٥١٦٣٠ ، ٥٥٨٦٧ ص. ب ٢١٨ مصر

مكتب الإسكندرية : ٧ شارع أديب تليفون ٢٧٨١٩ ص. ب ٣٤٤٦٣ سكندرية

الشركة المساهمة للمقاولات القديمة
ليون عرولاه وشركاه
زايد

سجل تجارى ٥٢٣٩ القاهرة

مقاولات عمومية — **أعمال الخرسانة المسلحة** — **أساسات ميكانيكية**

زايد

المركز الرئيسى بالقاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا تليفون ٧٦٨٣٦ - صندوق البوسطة ٩٧٠
فرع بالأسكندرية : ٢ شارع كنيسة الأقباط - صندوق بوسطة ٤٩٤
العنوان التلغرافى : فى مصر : عمون من الخارج : رولان

قامت
شركة القاهرة للأشغال الحديدية
انور عمار وشركاه
رعب

١ شارع ابو طالب - بولاق - مصر تليفون {٥٧٥٢٥ / ٥٤٦٠٢}
سجل تجارى رقم ٦٥٠٩٤

بعمل
شبابيك كريتال ودرابزينات سلالم
وسلالم معدنية وحديد زخرفى
بدار
سينما راديو وعمارتها

شركة مصر لأعمال الأسمنت المسلح

ش . م . م

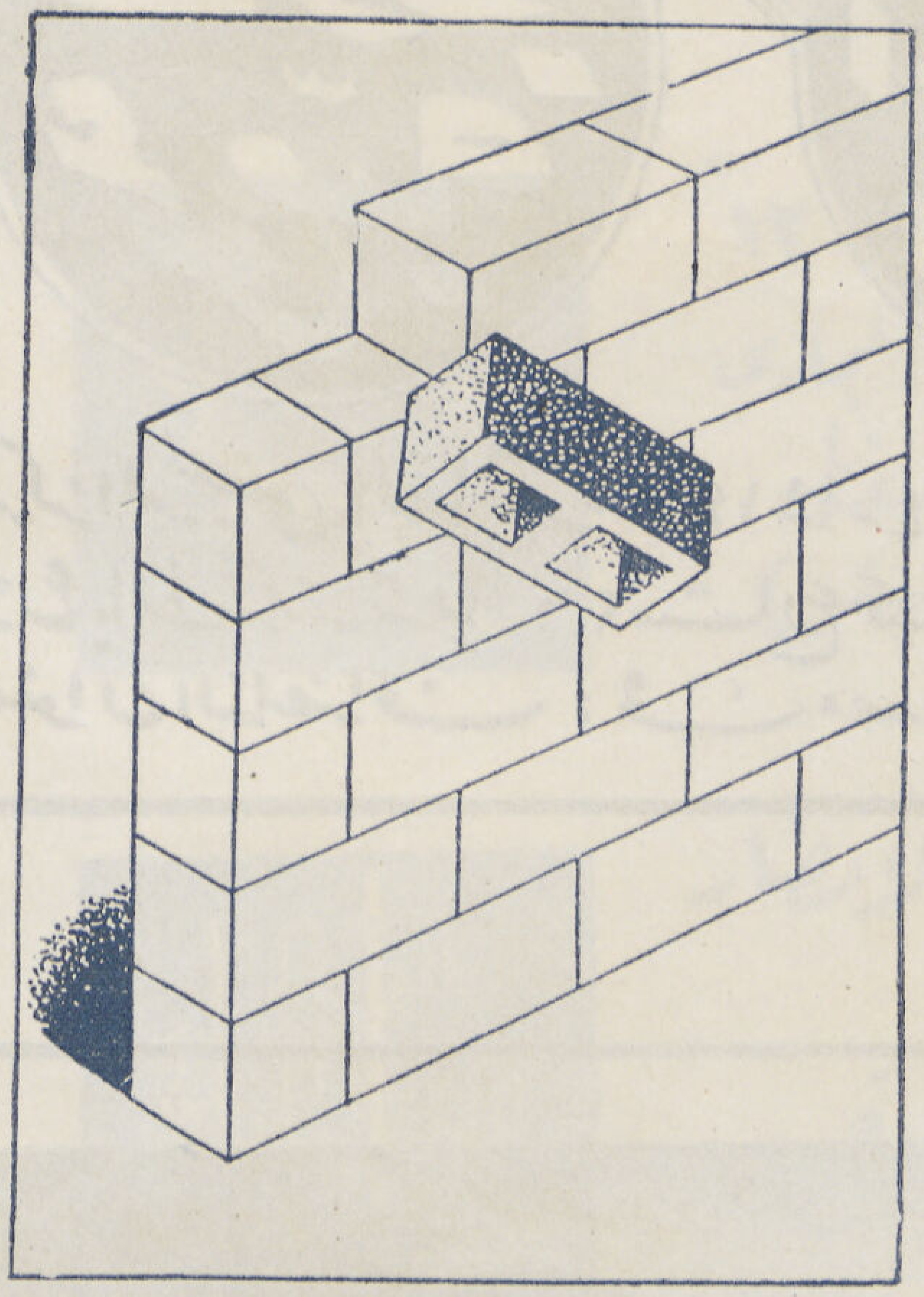
مهندسون مصممون واخصائيون فى الخرسانة

المركز الرئيسى ٢١ شارع فؤاد الأول بالقاهرة تليفون ٤٩٨٥٦ المصنع بشبرا تليفون ٤٦٨٥٥
ص . ب ١٧٤٠ ـ س . ت ٢٧٨٩١

منتجات البونسيت في متناول الجميع

اصلح مادة للبناء هي الطوب البونسيت طوب مفرغ خفيف عازل للحرارة كبير التحمل

استغلوا أكبر مساحة ممكنة فى مبانيكم باستعمال طوب القواطيع الجديد الذي عرضه ١٠ سم وارتفاعه ١٣ سم وطوله ٢٥ سم توفير كبير فى التكاليف وفى كميات المونة والبياض فضلا عن خفة الوزن التى ليس لها مثيل في مواد البناء الأخرى



طوب مفرغ ١٠ × ١٣ × ٢٥ سم

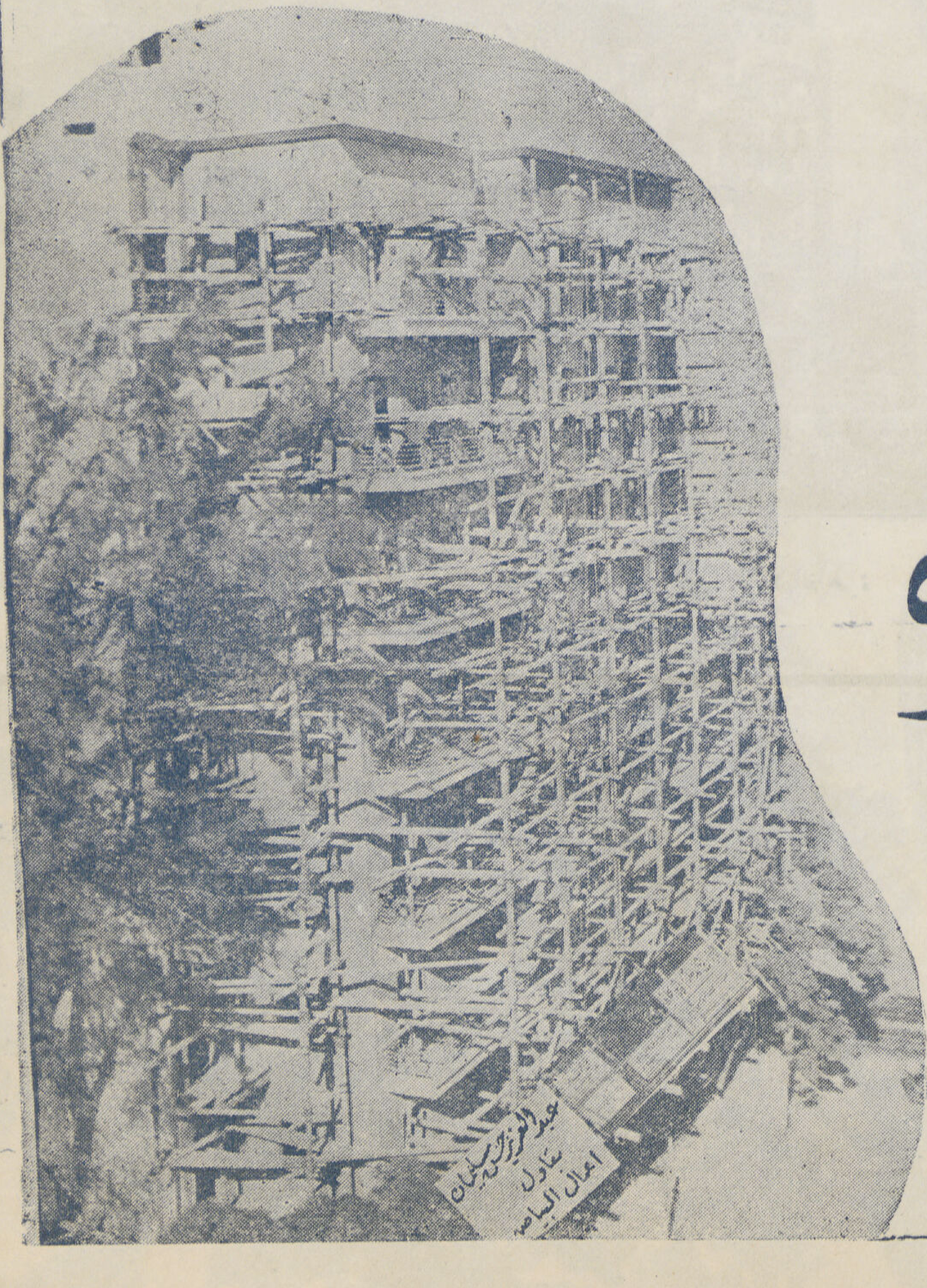
استعملوا البلوكات المفرغة فى الأسقف . توفير ٤٠ ٪ من كميات الحديد اللازمة للسقف العادي ـ اقتصاد كبير فى الشدات الخشبية تغطية اكبر سطح ممكن بأقل تكاليف . عزل للحرارة فيه راحة كبيرة للسكان

سقف مسلح فى اتجاهين ومستعمل فيه قوالب مفرغة مقاس ١٥ × ٢٠ × ٥٠ سم

عمارة يعقوب بك بباوي

بشارع منصور

المهندس المعماري ـ الدكتور عوض كامل فهمي



مقاولة وتنفيذ

حسن محمد علام وشركاه

مقاولات عمومية

تليفون

٢٧ شارع سليمان باشا . القاهرة ٥٤٤٢٥

٥٥ شارع ابي الدرداء . الاسكندرية ٢١٦٩٦

شارع صفيه زغلول . بورسعيد ٢٤٧٨

س . ت ٤١٤٧٩

بنك مصر وشركاته

يتشرف بأن يرفع إلى مقام الفاروق العظيم أصدق التهنئة بعيد الفطر المبارك أعاده الله على الشعب المصري متمتعا تحت ظل جلالته الوافر بالخير والهناء

بنك مصر

شركة مساهمة مصرية

يؤدي جميع أعمال البنوك

للبنك فروع ومكاتب ومندوبيات بأهم مدن القطر المصري

وله مراسلون في جميع أنحاء العالم

قسم صندوق التوفير : يشجع على الاقتصاد والادخار

قسم تأجير الخزن الحديدية : الايجار بشروط مناسبة

مؤسس الصناعات الكبرى وشركات « مصر »

مركزه الرئيسي ١٥١ شارع محمد بك فريد (عماد الدين سابقاً) س.ت. ٢ القاهرة
فرع الاسكندرية : ١٩ شارع طلعت حرب باشا

بنك مصر وشركاته

يرفع الى مقام الفاروق العظيم والشعب المصري أجمل آيات التهنئة بعيد الأضحى المبارك ويسأل الله أن يعيده على مصر وهي ناعمة بوارف ظلاله سعيدة بعظمة مليكه وعلى الإنسانية جمعاء بالخير والسلام

تباع هذه المجلة بالجهات الآتية

القاهرة

ادارة المجلة : شارع الملكة نازلى ٧٥ تليفون ٤٥٤٧٠

مكتبة النهضة : شارع عدلى باشا

مكتبة انجلو اجيبشيان : شارع قصر النيل

مكتبة السلام : شارع شريف باشا

الاسكندرية

مكتب الاسكندرية : شارع دبانه تليفون ٢٤٣٣٩

الاستاذ ابراهيم فخرى: وكيل عموم الوجه البحرى شارع سعد زغلول

دليل العمارة

أسماء وعناوين المشتغلين بالأعمال المعمارية حسب الحروف الهجائية

مهندسون

احمد الألفى
١١ شارع شريف باشا بالقاهرة — ت ٤١٦٢٩

احمد حسن بدير
السويس — ت ١٧٦

البير خورى
١٠ شارع كرتون دى فيار بمصر الجديده — ت ٦٣٩٩٣

الياس توفيق
١٠ شارع طورسينا السكاكيني — ت ٤٣٦١٤

انطوان سليم نحاس
١٩ شارع قصر النيل بالقاهرة — ت ٤٥٣٢٠

انور بالى
٣٠ شارع الانتكخانة ميدان سليمان باشا — ت ٤٥٠٣٢

سامي واصف
« مهندس معماري »
١٥٣ شارع الملكه نازلى بالقاهرة — ت ٤٦١٨٣

سعد زغلول ابراهيم
٤٠ شارع العباسية

شارل عيروط
١١ شارع شريف باشا بالقاهره — ت ٤١٦٢٩

شركة النيل الهندسية « محرم وشركاه »
١٨ شارع عماد الدين بالقاهرة — ت ٧٩٩٠٥ / ٧٩٩٠٦

شركة مينا الهندسية ـ « اميل عوض وشركاه »
١ ميدان باب الحديد بالقاهرة — ت ٤٢٠٨٨

فريد وجدي
المنصورة : شارع حسين بك — ت ٢١٦٦
السنبلاوين : شارع ترعة البوهية — ت ٩٢

فازنان أفيدسيان
٢٤ شارع سليمان باشا عمارة سينما راديو
(للمواعيد ٥ ـ ٨)

محمد حسن دره
٦ ميدان سليمان باشا بالقاهرة

هنري أوغيا
٢ شارع بهلر (قصر النيل) — ت ٤٢٣٦٢ و ٥١٠٠٢

شركات اساسات

شركة فيبرو للاساسات الميكانيكيه (اخصائيون فى خوازيق الاساسات)
الادارة العامة ٢٥ شارع سعيد الأول الاسكندرية ت ٢٤٧٨٦
ادارة القاهرة ٢٨ شارع فؤاد الأول القاهرة ت ٥١٥٨٢

شركات مبانى

الشركة المصرية للمبانى الحديثة «الشمس» (شركة مساهمة مصرية)
٣٤ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة — ت ٤٦٣٧٣
س.ت ٥٨٤١٣

الشركة المساهمة للمقاولات القديمة « ليون رولان وشركاه »
القاهرة : ١٤ شارع سليمان باشا — ت ٧٦٨٣٦
الاسكندرية : ٢ شارع كنيسة الاقباط
س.ت ٥٢٣٩ القاهرة

الشركة التجارية للنقل والمقاولات (الدباغ والعطار)
٢٧ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة — ت ٤٨٨٥٨
ص. ب ١٣٦ س. ت ٦١٩٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة — ت ٤٨٣٩٩

شركة المبانى المصرية المساهمة (ايجيكو)
القاهرة ١٩ ش. عدلى باشا — ت ٥٣٦٩٥
الاسكندرية ٣٤ ش. صفيه زغلول — ت ٢٨١٥١

شركة المقاولات العمومية « الشرق » منضما اليها
يوسف فيدون ويوسف ليفران (شركة مساهمة مصرية)
القاهرة ٣ حارة زغيب — ت ٧٨٣٠٨ ، ٧٨٣٠٩
الاسكندرية ٢٤ شارع سعد زغلول — ت ٢٣٠١٠

شركة القاهرة للمقاولات عزالدين فتوح وتوفيق ججوم
مهندس الشركة مصطفى عزمى
١٤ شـــارع محمد محمود باشـــا

شركة المقاولات الهندسية والتوريدات « محمود كامل وشركاه »
٨ شارع نوبار باشا باسكندرية ت ٢٣٢٣٠

شركة الانشاءات المعمارية لمواد البناء
(توريدات لجميع الجهات ومصانع جير)
٣٤ شارع رشدى باشا (الساحه سابقاً) س. ت ٦٨٩٢٥ ت ٤٢٠٢٧

شركات تجارية هندسية صناعية

شركة مصر للهندسة والسيارات (محمد سالم سالم سابقاً)
الادارة : ١٩ شارع البستان القاهرة ت ٧٦١٧٨ ٧٦١٧٩
سجل تجارى ٤٩٢٣٥
الورش : الأميرية شبرا ت ٦٠٩٧٠ - ٦١٢٢٦

احمد ابراهيم زين الدين « مهندس ومقاول »
١٢ شارع شريف باشا بالاسكندرية
٢ شارع كنيسه دبانه ت ٢٨٦٧٠

احمد بكير خورشيد (المهندس)
٥٣ شارع الفلكي (ميدان الازهار)
المكتب بالدور الأول رقم ٨٦ يمين

اسماعيل حسن سالم وعبد المنعم صابر أصحاب شركة سالم وصابر
للمقاولات العمومية
٦ حارة فهمي بباب اللوق بمصر س.ت ٧٠٩٥٤ ت ٤١٣٠٩

السيد محمد العناني
١٣ شارع سيدي عبدالحق ميدان ابراهيم باشا بالقاهرة ت ٥٠٦١١

الشركة العمومية للمباني « شماع وفلاخليس وشريكهما »
١٣ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٣٧٦٩

المقاولات العمومية « م. كومينوس »
٤ شارع طلعت حرب باشا بمصر ت ٥٤٢٥٩
س. ت ٦٠٢٢٤

المقاولات المعمارية مكتب حجازي وانطون
٢ شارع محمد بك عاصم بشبرا مصر

المكتب المعماري للهندسة والمقاولات
مصطفى وحيد الدين المهندس واحمد صلاح الدالى
٥ ش سعد زغلول بالجيزة س.ت ١٠٤٢٦ ت ٩٥٦٨٥

المهندس عزت ولطفى القرماني « خبير حسابات تكلفة المقاولات »
١ ش مظلوم باشا بميدان الفلكي بباب اللوق ت ٥٨٨٣٩

انور بالى
٣٠ شارع الأنتكخانة ميدان سليمان باشا ت ٤٥٠٣٢

أولاد م. حاجي ديمتريو
الاسكندرية ٨٤ شارع الأمير ابراهيم ت ٢٥٠٨٦
القاهرة ٣ شارع القبيسي ت ٧٦٤٩٤
س. ت ٥٢٦٩ اسكندرية

ج. لوبيني « مؤسسة سويسرية »
٥٠ ش قصر النيل بالقاهرة ت ٥٨٣٤١

حسن ابو الفتوح وشركاه
١١ ش سراي الأزبكية بالقاهرة ت ٤٨١٢٩

حسن السكوت ومقاول جميع أشغال الخرسانة المسلحة
٤ حارة امام حبسه بروض الفرج ت ٤٥١١٢

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ــ ٢٧ شارع سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية : ٥٥ شارع ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسن محفوظ
الاسكندرية : ١١ ش شريف باشا ت ٢٣٦٢٠ ، ٢٣٦٢٦
القاهرة : ١٧٠ ش عبدالخالق ثروت باشا ت ٤٥٩٠٩

حسنى السيد
٤٨ ش الفجالة بالقاهرة ت ٥٩٦٢٧

حسين حسنين عطيه المهندس
١٩ شارع الفجالة بالقاهرة

حسين عبد الرحمن « مهندس ومقاول »
٥ ميدان الخديوي اسماعيل ـ المنشية بالاسكندرية

حسين حسين فراج
٤٠ ش شامبليون بالقاهرة ت ٤٥٤٨٨
س.ت ٨٩٩٢

دلبونى وشركاه
٢ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٢٧٨٤

زكريا لطفي
٥٩ ش صفية زغلول بالاسكندرية ت ٢٩٤٢٠

سعد عامر وشركاه
هندسة مدنية - مقاولات عمومية
٢٥ شارع سليمان باشا - القاهرة ت ٥٤٥٠٥

الحاج سيد عبد النبي
٣٢ ميدان السيدة زينب ت ٤٠٦٠٠

شركة المقاولات المتحدة
القاهرة ٢٦ـا شارع شريف باشا ت ٤٨٠٣٩ و ٥٢٣١٠
الاسكندرية ٤٩ شارع فؤاد الاول ت ٢٦٨٨٤

شركة الوادي للهندسة والمقاولات
اسكندر نمور - ودبع مرشاق س.ت ٦٢٢٨٣
٩ شارع بورصه (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٣١٢٣

شركة لانج للمباني
القاهرة ٨ شارع قصر النيل ت ٤١٤٩٧
الأسكندرية ٢٥ « سعيد الأول ت ٢٢٨١٩

شركة أولاد عبد الدايم للتجارة والمقاولات
شارع محمد علي بطنطا ت ٤٢٤
س.ت ٢٠٨٥٦

شركة شحاده الهندسية
١٣ شارع عدلى باشا ت المكتب ٤٩٣٨٦ / ٥٣٣٨٦
ت الورش ٥٩٠٩٢

شفيق مجلى « مهندس معماري ومقاول »
١٧ شارع عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤٩٧٨٢

صالح متولى رمضان
١٦٥ شارع محمد بك فريد بالقاهرة ت ٤٦٩٥٧

صبحي سليمان
٣ شارع القاضى الفاضل (قصر النيل)

عبدالله احمد « اختصاصي في الآبار الارتوازية »
١ شارع مظلوم بالقاهرة ت ٤١٧٠٢

عبد الحميد ابراهيم موسى
١٦ شارع طلعت حرب باشا بالقاهرة ت ٤٠٧٤٤

عبد الوهاب محمود بيومى وعيسى عبد الحميد عبد الله
٤٢ شارع شريف باشا بالقاهرة ت ٥٧٦٦٤

على حسن و احمد محمود « مقاولين متعهدين توريد أدوات العمارات »
١٣١ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٥٢٩٠

عبد المجيد وعلى دسوقي
٤ ش. فاروق بالقاهرة ت ٤٠٢٧٩

عبد العزيز حسن سليمان مقاول أعمال بياض
شارع الاميرفاروق - شارع نمرة ٣ بالتقسيم الجديد بالجيزة

عبد الرؤوف حنفى مهندس ومقاول
بالمحلة الكبرى بوستة الغزل ت ٢٨٦

فرج شلبي (مهندس ومقاول)
٢١٣ شارع الملكة نازلى س.ت ٤٢٥٦٧ ت ٥٤١٠٥

كامل العجوز
١٧ ش. الكحال بروض الفرج ت ٥٥٩٨٨

كامل سليمان
٣٨ شارع القصر العيني بالقاهرة ت ٤٣٦٨٠

محمد حسن العبد باشا
٨ شارع سليمان باشا بالقاهرة ت ٥٩٠٠٢ و ٥٩٠٠٣

محمد الزيات واخوته
٢٩ شارع المطبعة الأهلية ببولاق ت ٥٦٧٨٠

محمد عبد المنعم الصبروتي
الاسكندرية ١ شارع خطاب بالانفوشي ت ٢٥٨٩٠
رشيد شارع أمير الصعيد ت ٣٨

محمد حسن دره
٢٦ شارع مسره بشبرا ت ٤٥١١٢

محمد محمود منصور
٩٢ شارع عمادالدين بالقاهرة ت ٤١٠٦٦

محمد ومحمود شرابى تجار ومقاولين لوازم العمارات
١٨ شارع الحلبي بولاق مصر ت ٥١٨٨٧
س. ت ٥٠٤٥٥

محمد عطيه رزق ٣٢ شارع سليمان باشا مصر ت ٤٠٣٣٩

محمد على البقري وعبد العزيز عبد العال
١٤ شارع محمد محمود باشا بباب اللوق

محمد فهمي ابوزيد ٤ ميدان توفيق بالقاهرة ت ٤٨٢٦٧

محمود ابو سيف
٤١ شارع الملكة نازلى بالقاهرة ت ٤٩٧٩٣

مصطفى خطاب
١١ شارع عبدالعزيز جاويش (عبدالدايم سابقاً) بعابدين
ت ٥٩٥٠٨

موسى محمد
٣٧ شارع عماد الدين بالقاهرة ت ٥٩٧٧١

موسى محمود احمد (اختصاصي فى تقوية اساسات ابيار استراوس)
شارع شبرا - شارع الجسر رقم ٣ ت ٤٥٠٣٢

موريس مصور وشركاه « مقاولات مباني وأشغال عمومية »
اخصائيون فى اساسات بآبار (طريقة ستروس)
٦ أ شارع طلعت حرب باشا ت ٥٩٣٩٩

هلال العباسي ١١ شارع السبتيه ت

وديع ملطي
١١ شارع الدرمللي بالقاهرة ت ٥٤٩٩٣

مقاولو أعمال صحية

السباعى الدسوقي « للاعمال الفنية الحديثة »
٤٤ حارة حازق شارع مسره بشبرا

الشركة الصحية المقاولات
٣١ مكرر شارع مسره بشبرا ت ٤٤٥٥٦

حسن محمد علام وشركاه
القاهرة ٢٧ ش. سليمان باشا ت ٥٤٤٢٥
الاسكندرية ٥٥ ش. ابو الدرداء ت ٢١٦٩٦

حسين شحاته « مقاول أعمال صحية والتدفئة والبخار »
١ ش. شريف بجوار ماركوني ت ٤٦٢٨٠

حسين شعراوى « مقاول أعمال صحية وآلات التدفئة »
١ ميدان باب الحديد ت ٤١٥٧٨

سيد سيد سحاب « متعهد ومورد للقصور الملكية »
١ ش. محمد صدقي باشا ميدان الفلكي ت ٥٨٠٥٤

قبلان اخوان وشركاهم
عمارة قبلان ٩-١٣ ميدان قنطرة الدكة بمصر س.ت ١١٨٤٢
ص.ب ١٦١٦ ت ٧٧١٢٠ ، ٥٨٨٢١

مايز خوري وشركاه أدوات صحية ولوازم العمارات
٨١ ش ابراهيم باشا ت ٥٩٦٩٠
س. ت ٣٦١٥٤

محمد على
٣٦ ش. عبدالخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٥١١٦٣

محمود السيد « مقاول صحي وآلات التدفئة »
٦٠ شارع الدستان بالقاهرة

مقاولو أعمال المياه الساخنة والتدفئة

هنري مايو
مهندس ماكينات لتسخين المياه للعمارات بطريقة المازوت
٢٥ شارع توفيق بمصر ت ٤٩٨٧٩

مقاولو أعمال كهربائية

الحاج محمد عثمان الكبير « مهندس ومقاول كهربائي »
القاهرة ٢٥ شارع ابراهيم باشا بعابدين ت ٧٨٠٢٦
الأسكندرية ١٧ شارع البوسته ت ٢٢٧٥٠
طنطا شارع احمد ماهر باشا ت ٨٢١

حنفى عزب « مهندس »
٧ ش. حسن باشا واصف بالحلمية ت ٥٨١٧٠

عبد الوهاب على ابراهيم « مهندس ومقاول »
٧ ش. مدرسة عباس بالقاهرة ت ٥٠٣٤٩

مقاولو أعمال النجارة

احمد فهمي سليمان
١٥ شارع الصاحب المتفرع من شارع بركات بشبرا
ت ٧٨٣٤١

جمال محمد ورشة لأشغال النجارة والأثاث
المكتب عمارة شركة مصر للتأمين بميدان لاظوغلي بالقاهرة
س ت. ٥٩٢٢٩

عبد الرحمن وعبد الباقي حسن جاد
مصر شارع الانباني بالظاهر ت ٥٧٤٥٢
س. ت ٣٦١٧٣ مصر

محمد عبدالله « مصانع ميكانيكية لأشغال النجاره والأثاثات »
المكتب : ش شريف باشا - عماره ايموبيليا ت ٤٣٢٣٥
المصانع : ش امير الجيوش بالجمالية ت ٤٣٢٦١

محمود احمد قريش وأولاده
مصانع ميكانيكية لأشغال النجارة والموبيليات
١٩ شارع حسين شاكر بالجيزة ت ٩٧٧٨٢

مصنع الشمس (محمد عبد اللطيف الطنبولى) للتجارة الميكانيكيه
٦٥ شارع الفراهده باسكندرية ت ٢٥٦١٨
المعرض : ٣٤ شارع فؤاد باسكندرية
فرع المصنع بالقاهرة ١٩ عدلى باشا ت ٤٦٠٦٠

مقاولو اعمال بياض

عبد الحميد عبد الفتاح احمد
٥١ شارع عبد الخالق ثروت باشا بالقاهرة ت ٤١٦٢٨

عبد الشافى حسب
(مقاول اشغال البياض والزخرفة)
٩٨ شارع فؤاد الأول بالقاهرة

مقاولو اعمال بويات

احمد محمد مصطفى
٨١ شارع بين الحارات ميدان باب الحديد
س. ت ٥٥١٣٤ ت ٤١٥٧٨

اسماعيـــل عـلي
ش. محمد محمود باشا بجوار محطة باب اللوق ت ٤١٤٨٩

حسين ابوسعده « للنقش والزخرفه »
٩ ش البرج بالفجالة ت ٥٦٦٠٩

عثمان محمد زاهر
١٣ ش. سيدي عبد الحق بالقاهره ت ٤٤٦٦١

عثمان وشريــكه (بويات وزخارف فنيه)
٥ شارع المشهدي بمصر

لطيف ابراهيـــم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

محمد فهمي دوبان مقاول أشغال البويات والزخرفة
٤ ش خيرت بالسيدة زينب بمصر ت ٤٦٩٥٧
س. ت ٦٦٣٧٤

مصطفى عوض ابراهيم مقاول جميع اشغال البويات
٢٦ شارع غيط العده بملتقى حسن الأكبر بعابدين
ت ٧٨٩٢٩

مقاولو أشغال رخام

خرلمبو احبتيادس
المكاتب شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
الورش والمخازن شارع احمد ماهر باشا حوش الشرقاوي نمرة ١٤ مصر
و ٩ شارع معمل الصابون بغمره
س. ت ٥٠٤٩٢ ت ٥١٦٧٨

مقاولو اعمال حدايد

شركة القاهرة للأشغال الحديديه (انور عمار وشركاه)
١ شارع ابوطالب - بولاق مصر س. ت ٦٥٠٩٤ القاهرة
ت { ٥٤٦٠٢
٥٧٥٢٥ }

اثاثات معدنية

ستيلـكس
شارع شريف باشا رقم ٣٩ س. ت ٦٣٢١٦ ت ٥٣٨٣٩

الومنيوم كوبستة من مواسير وقطع

ادوار ش. عقيرب وشركاه وكلاء فبارك - توريد وتصدير
٣٦ شارع عبد الخالق ثروت باشا ص. ب ٧٩٩
س. ت ٦٥٩٦٠ ت ٥٨٨٨٧

نصيب توركوم
١٥ شارع عماد الدين بالقاهرة ت { ٤٣٣٦١
٥٩٢٧٢ }

شركات بلاط

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء « اطلس »
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

الفابريقة الأهلية للبلاط
المكاتب والمعرض. ش شريف باشا عمارة ايموبيليا شقة ٤٠٥
ت ٧٦٣٤٧ ، ٧٨٠٣٨
الورشـــة : أثر النبي بمصر القديمة ت ٥٠٧٩٦

تيوفانس افستراتيو
٥ حارة الهدارة عابدين ص.ب ٤٤٩ مصر ت ٥٤٣٢٩

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

فابريقة مصر الجديدة للبلاط الأسمنت والموزايكو « نسيم »
١٢ شارع شبين مصر الجديدة ت ٦١٦٢٦

فابريقة طوب وبلاط النصر
المصنع شارع ابو سمبل بمصر الجديدة ت ٦٣١٤٣
الادارة ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢

محمد عفيفي (مصانع بلاط اسمنتي وموزايكو)
الادارة ٢ شارع شمبليون بالقاهرة ت ٤٠٢٨٤

المخازن المصرية للبويات
٧ ش. المطبعة الأهلية بولاق مصر
س. ت ٦٣٧٧٦ — تليفون ٥٧٨١٧

شركة سميراميس (حبيب ديمتري وشركاه)
فرع المبيعات ٤ شارع دوبريه بالقاهرة ت ٤٤٥٣٣
س.ت ٥٧٦٢٥

السيد العناني محمود
بركة السبع ت ١٤
القاهرة جزيرة الدهب بالجيزة

الشركة الهندسية للتجارة ومواد البناء (اطلس)
٥ شارع قصر النيل بالقاهرة ت ٥٩٢٥٧

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ ش. بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

شركة الفولى للصناعة والتجارة طوب مباني وطوب مخصوص
٤٧ ش خيرت بجوار لاظوغلى

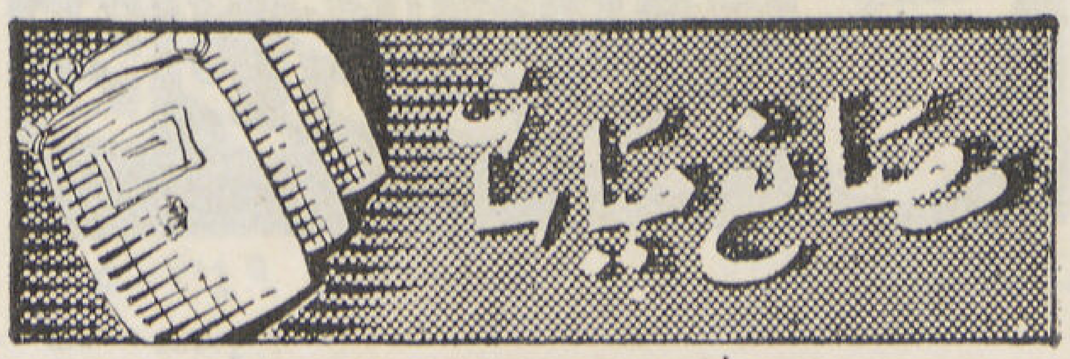
محمد احمد العسال
٩٦ ش. فؤاد الاول ببولاق المكتب ت ٥٢٣٣٩
المصنع ت ٥٨٨٢٩

محمد عفيفي مصانع طوب اسمنتي مفرغ مضغوط
الادارة ٢ شارع شمبليون بالقاهرة ت ٤٠٢٨٤

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهرة ت ٤٦٢٩٦

مصانع جير

شركة المقطم للجير السلطاني
لأصحابها اسماعيل مرسي وفتحي حسن
المكتب ٢ ميدان باب الحديد ت ٤٤٩٩٢
المصنع بالعباسية بجوار بلوك سكة حديد الجبل الأبيض
(منطقة جبل الدويقه)



الجباسات الوطنيه (الصباح)
٢ شارع طلعت حرب باشا القاهرة ص. ب ١٠٠١
س. ت ٦٠٥٥٠ ت ٥٧٣٧٨
المصانع والمناطق الصف . اطفيح . الكريمات جيزة

جباسات البلاح شركة مساهمة مصرية
أقدم شركة للجبس فى البلاد وأهمها وأحسنها استعداداً
ص.ب ٣٢٩ ت ٤٦٤١٥ : ٤٦٤١٦
س.ت القاهرة ٦٥٠

شركة الجباسات المصرية ابو الهول
مصنع : شبرا الخيمة ت ٤٣٤١٩
مكاتب : شارع جامع جركس رقم ٣٢ ت ٤٢٢٠١
س.ت ٣٣٦٢٨

شركة منصور (متعهد بن مصيص البستر)
١٣ شارع السبتيه بمصر ت ٤٠٩٤٧
س.ت ٥٨٩٩٠

مصانع منفيات

ورشة الخراطة المصرية « حسين محمد عنانى »
١٩ شارع الصالحية بالصاغة
٢٠ حاره الوكالة بخان الخليلى بمصر س.ت ٤٦٨١٥

أرضيات

اميـل هيرش
أرضيات خشب محمر قطعة واحدة من جميع الألوان
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

دوكش وشركاه
الوكلاء الوحيدون عن شركة أوجست لاشابل – انفرس بلجيكا
١٥ شارع توفيق بالقاهرة ت ٥٥٧٣٨

طوب من نشارة الخشب

اميـل هيرش
دسـاتير من نشارة الخشب المحجر لتثبيت الأبواب والشبابيك
٢٠ ش. محمد محمود باشا بالقاهرة ت ٤٣٩١٧

تجار حـــدايد

سيد رمضان العياش صاحب ورشة حدايد لزوم العمارات
بشارع الخضرا بجوار كوبرى ابوالعلا ت ٥٥٤٣٧
وشارع الخطيري رقم ٣٧

شركة احمد حسن سعيد وأولاده
القاهرة ٥٥ شارع الخضرا ببولاق ت { المكتب ٥٧٣٩٣ / الحركة ٥٩٧٦٤
الأسكندرية ٥٥ شارع ابي الدرداء ت ٢٩٠١٧
س. ت ٢١٤٣ مصر

نقولا ج. كحيل
١٥ شارع سوق الحطب (بولاق مصر)
س. ت ٥٥٣٧٣ مصر ت ٥٢٣٠٧

شركة النيل للانشاءات والمواد البنائية
١٨ شارع بولاق الجديد بالقاهرة ت ٤٨٣٩٩

محلات اولاد الحاج رمضان محمد طنطاوي
٣٤ ش. البستان بباب اللوق ت ٤١٤٨٩

محـلات يوسف فهمي – تأسست سنة ١٨٨٧
(حـدايد . بويات . لوازم العمارات)
٣٤ شارع رشدى باشا (الساحه سابقاً)
س. ت ٣٤٠٣ القاهرة ت ٤٢٠٢٧

تجار زجاج وبللور

مصنع حلمي المرايات والبللور (حلمي جمعه فرج سعودي)
١١ شارع العسلي ميدان محمد علي الكبير س.ت ٧٠٤٥٥ ت ٥٠٨٥٠

احمد اسماعيـل
٢ ش خيرت بالسيدة زينب ت ٤١٩٧٦

س. سورناجا
٢٢ ش. قصر النيل بالقاهره ت ٤٦٢٩٦

جاك ف. كوهين وأخيه ليون وشريكهما
١٠ ش. بورصة (بالتوفيقية) بالقاهرة ت ٥٧٠٦٨

عثمان احمد ابراهيم متناول أعمال ماده عازله
٥ شارع محمد محمود بجزيرة بدران بجوار سيدى فرج ت ٥٦٣٦٦

لطيف ابراهيم
٣٦ ش. شبرا بجوار سينما دوللي بالقاهرة

مطبعة ومكتبة وديع ابوفاضل وولده
٢ — ٤ شارع الجنينـه — مصـر
تليفون ٥٥٥١٣ س. ت. ٤١٨٠٧

XFA 13.211 (9, 1/2-4/5) 1949
HARVARD FINE ARTS LIBRARY
OCT 7 '98
ncir
Aga Khan fund

مجلة العمارة

AL-EMARA

صاحب الامتياز ... ... ابراهيم فهمي كريم باشا

مدير المجلة المسئول ... ... دكتور سيد كريم

هيئة التحرير

رئيس التحرير : دكتور سيد كريم
سكرتير التحرير : توفيق احمد عبد الجواد
قسم تخطيط المدن : علي المليجي مسعود
قسم العمارة : احمد صدقي . توفيق ا. عبدالجواد
قسم الانشاء : دكتور سيد مرتضي. احمد لطفي
قسم العمارة الاسلامية : حسن عبد الوهاب
قسم الفنون الجميلة : احمد راسم بك
تاريخ العمارة والفنون : محمد حماد

Rédaction

Rédacteur en Chef :
Dr. Sayed Karim
Secrétaire de Rédaction :
T. A. Gawad
Dept. de Cadastre:
Aly M. Massoud
Architecture:
A. Sidky — T. A. Gawad
Constructions :
Dr. Sayed Mortada — Ahmed Lotfi
Architecture Arabe:
Hassan Abdel Wahab
Beaux Arts:
Ahmed Rassem Bey
Architecture and Beaux Arts :
Mohamed Hammad

الادارة

القاهرة : ٧٥ شارع الملكة نازلي – تليفون ٤٥٤٧٠

Direction

Le Caire : 75, Rue Malika Nazli - Tél. 45470

مكتب الاسكندرية

١ شارع دبانه من شارع شريف باشا – تليفون ٢٤٣٣٩

Bureau d'Alexandrie

Alexandrie : 1, Rue Debbana - Tél. 24339

توكيل عموم الوجه البحري

ابراهيم فخري – ٣٤ شارع سعد زغلول بالاسكندرية

Agence Generale de Bas Egypte

Ibrahim Fakhri - 34 Rue Saad Zagloul, Alexandrie

الاشتراكات

المجلة { في الداخل ١٥٠ قرشاً عن سنة كاملة
في الخارج ٢٠٠ قرش عن سنة كاملة }
الدليل — ١٠٠ قرش عن كل قسم

Abonnements

La Revue { L'anné P.T. 150 pour l'Intérieur
L'anné P.T. 200 pour l'Etranger }
La Guide — P.T. 100 pour chaque annonce

ALEMARA

- Architecture
- Urbanisme
- Construction
- Technique
- Arts-Modernes
- Decoration
- Photographie

4-5
Vol. IX
1949

Architecture
Urbanisme
Construction
Technique
Arts Modernes
Décoration
Photographie

4-5
Vol. IX
1949

The Aga Khan Fund
for Islamic Art and Architecture

Fine Arts Library
Fogg Art Museum
Harvard University

XFA
13.
211
(9,
1/2-
4/5)
1949